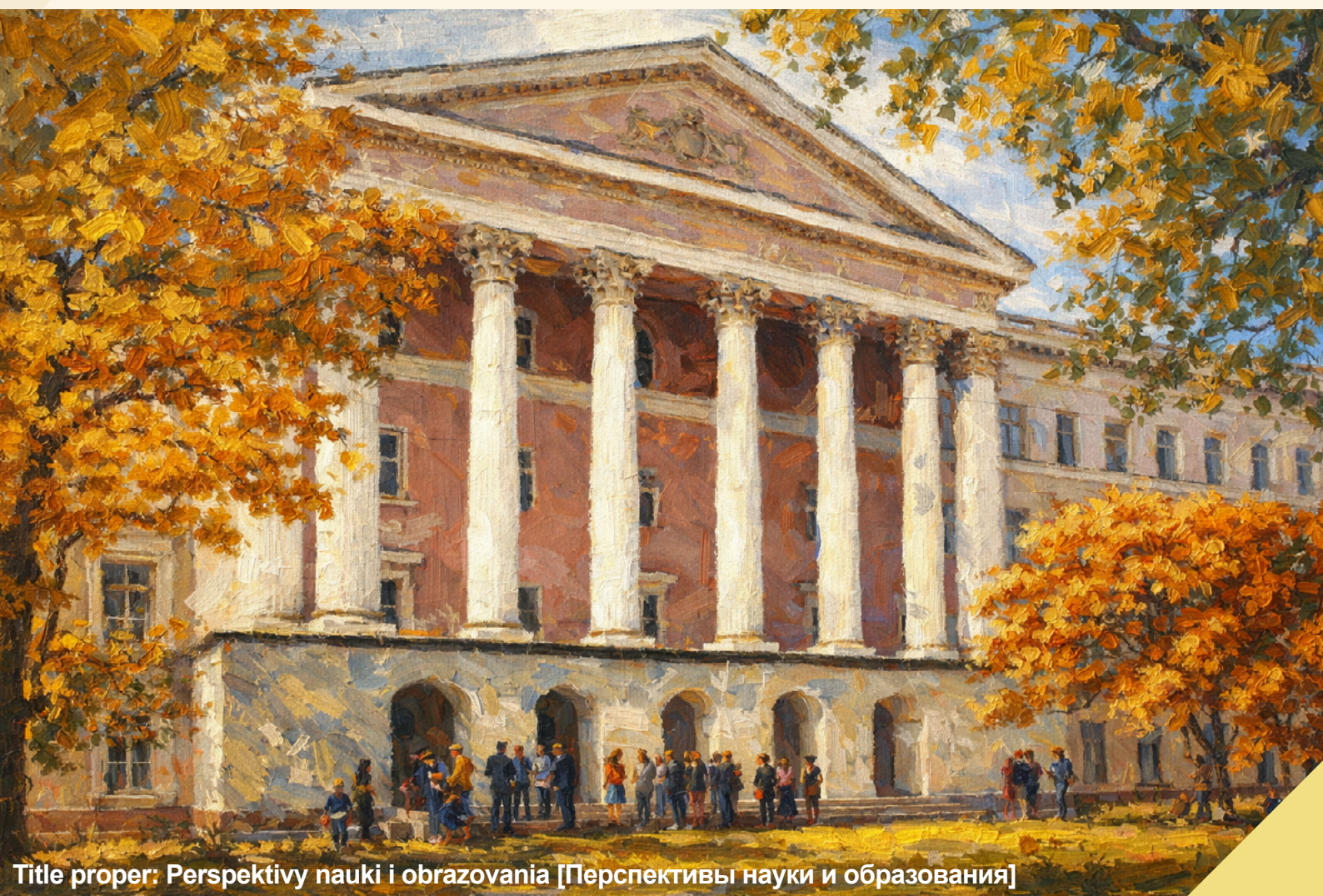




Perspectives of Science and Education

International Scientific Journal



Title proper: Perspektivy nauki i obrazovania [Перспективы науки и образования]

eISSN 2307-2334

2026

1



Перспективы Науки и Образования

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

pnojurnal.wordpress.com | pnojurnal@mail.ru

Международный серийный номер eISSN 2307-2334

DOI: <https://www.doi.org/10.32744/pse>

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) как СМИ
(ЭЛ № ФС 77 – 62796 от 18.08.2015)

Включен в перечень ВАК по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:
5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки),
5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки),
5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

Включен в "Белый список"

Индексируется в Scopus с 19.07.2018 г.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Сысоев П. В. (Россия, Тамбов) – Профессор, Доктор педагогических наук

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

Философские и общие вопросы образования	Капинова Е. С. (Болгария, Бургас) – Доцент, доктор педагогических наук Костел Мариус Эси (Румыния, Сучава) – Доктор онтологии и философии науки
Проблемы профессиональной подготовки Методика преподавания отдельных предметов	Дахин А. Н. (Россия, Новосибирск) – Доцент, доктор педагогических наук Машиный А. А. (Россия, Москва) – Профессор, доктор педагогических наук Кочергина Н. В. (Россия, Москва) – Профессор, доктор педагогических наук Мохамед Н. А. Асман (Малайзия, Танжунг-Малим) – Доктор философии по геоматической инженерии
Вопросы школьного и дошкольного образования	Чернышева Е. И. (Россия, Воронеж) – Доцент, кандидат педагогических наук Самусева Г. В. (Россия, Воронеж) – Кандидат педагогических наук
Инклюзивное образование Педагогика и психология	Шавердян Г. М. (Армения, Ереван) – Профессор, доктор психологических наук Остапенко Г. С. (Россия, Воронеж) – Доцент, кандидат психологических наук Мухамад Уюн (Индонезия, Палембанг) – Доктор философии по психологии исламского образования Тихомирова Е. И. (Россия, Самара) – Профессор, доктор педагогических наук
История и философия образования	Терзиева М. Т. (Болгария, Бургас) – Профессор, доктор педагогических наук Бехера С. К. (Индия, Орисса) – Доктор философии по педагогике
Информационные и математические методы в педагогике	Резниченко М. Г. (Россия, Самара) – Доцент, доктор педагогических наук Соснин Э. А. (Россия, Томск) – Профессор, д-р физ.-мат. наук
Повышение квалификации и переподготовка сотрудников организаций Философия управления в образовании	Апосту Юлиан (Румыния, Бухарест) – Доктор философии по социологии Укубасова Г. С. (Казахстан, Астана) – Профессор, д-р философии по экономическим наукам и бизнесу

Выходные данные сетевого издания:

Адрес электронной почты редакции: pnojurnal@mail.ru | Номер телефона редакции: +7(951)-878-21-20

Издатель: ООО «Экологическая помощь» | Адрес издателя: Российская Федерация, 394049, г. Воронеж, ул. Лидии Рязцовой, 50 / 217 | Адрес электронной почты издателя: pnojurnal@mail.ru

Дистрибьютор: ООО «Научно-образовательная инициатива» | Адрес дистрибьютора: Российская Федерация, 396310, Воронежская обл., с. Новая Усмань, ул. Радужная, д. 17 / 1

Учредитель: Остапенко Роман Иванович | Секретарь: Попов Валерий Юрьевич

Знак информационной продукции в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 29 декабря 2010 года № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»: 0+



Perspectives of Science and Education

PEER REVIEWED JOURNAL

psejournal.wordpress.com | pnojurnal@mail.ru

International serial number eISSN 2307-2334

DOI: <https://www.doi.org/10.32744/pse>

The journal is registered in the Federal Service for Supervision of Communications,
Information Technology, and Mass Media.

The Mass Media Registration Certificate EL No. FS 77-62796 of August, 18, 2015

The journal is included in the list of Higher attestation commission of the Russian Federation:

- 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences),
- 5.8.2. Theory and methods of training and education (by areas and levels of education) (pedagogical sciences),
- 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

Included in "White List"

Indexed in Scopus (CiteScore 2024 – 0.7)

Philosophy — Q3; Education — Q4; Developmental and Educational Psychology — Q4

EDITOR-IN-CHIEF: Pavel V. Sysoev (Russia, Tambov) – Professor, Dr. Sci. (Educ.)

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD:

Philosophical and General Questions of Education	Kapinova E. S. (Bulgaria, Bourgas) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) Costel Marius Esi (Romania, Suceava) – PhD in Ontology and Philosophy of Science
Problems of Professional Training Methods of Teaching Individual Subjects	Dakhin A. N. (Russia, Novosibirsk) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) Mashin'ian A. A. (Russia, Moscow) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Kochergina N. V. (Russia, Moscow) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Azman M. N. A. (Malaysia, Tanjung Malim) – PhD in Geomatic Engineering
School and Pre-school Education	Chernysheva E.I. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.) Samuseva G. V. (Russia, Voronezh) – Cand. Sci. (Educ.)
Inclusive Education Pedagogy and Psychology	Shaverdian G. M. (Armenia, Yerevan) – Professor, Dr. Sci. (Psychol.) Ostapenko G. S. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, Dr. Sci. (Psychol.) Muhamad Uyun (Indonesia, Palembang) – PhD in Psychology of Islamic Education Tikhomirova E. I. (Russia, Samara) – Professor, Dr. Sci. (Educ.)
History and Philosophy of Education	Terzieva M.T. (Bulgaria, Bourgas) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Behera S.K. (India, Orissa) – PhD in Education
Information and Mathematical Methods in Pedagogy	Reznichenko M.G. (Russia, Samara) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) Sosnin E. A. (Russia, Tomsk) – Professor, Dr. Sci. (Phys.-Math.)
Professional Development and Retraining of Organisations' Employees Philosophy of Management in Education	Apostu Iulian (Romania, Bucharest) – PhD in Sociology Galiya S. Ukubassova (Kazakhstan, Astana) – Professor, PhD in Economics and Business

Output data of the network edition:

Editorial E-mail: pnojurnal@mail.ru | Phone/WhatsApp: + 7 951 878 21 20

Publisher: LLC "Ecological Help" | Address: Russian Federation, 394049, Voronezh, Lidiy Ryabtsevov str., 50 / 217 | Publisher E-mail: pnojurnal@mail.ru

Distributor: LLC "Scientific and Educational Initiative" | Distributor address: Russian Federation, 396310, Voronezh region, village Novaya Usman, Raduzhnaya str., 17 / 1

Founder: Roman I. Ostapenko | Secretary: Valery Yu. Popov

Information product sign: 0+

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЛОСОФСКИЕ И ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Review of Metaverse in Education: Unleashing Classroom Boundaries.....	10
B. K. PRAHANI, I. A. RIZKI, M. A. KURTULUŞ	
Специфика использованию потенциала культурно-исторического наследия в процессе семейного воспитания.....	23
О. А. МИЛЬКЕВИЧ	
Влияние демографических тенденций в жилищном секторе на обеспечение дошкольными учреждениями в странах ЕАЭС.....	40
А. Б. АСЫЛБАЕВ, К. Н. НИЯЗАЛИЕВА, И. А. ДЕМЕНЕНКО	

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Интегративная модель наставничества в педагогическом университете: синтез традиций, практики и инноваций.....	60
Е. Ю. НИКИТИНА, В. С. ЦИЛИЦКИЙ, О. Ю. АФАНАСЬЕВА	
Развитие творческого потенциала будущих педагогов в практике разработки мобильных приложений.....	81
Е. В. СОБОЛЕВА, Т. Н. СУВорова, Т. В. МАШАРОВА, В. В. КОВРОВ	
Способы профессиональной подготовки студентов педвуза к работе с детьми-аутистами.....	95
О. А. БАКИЕВА, Н. В. БАГАПОВА, Л. В. КОЗЛОВА, О. А. НЕЖИВЕНКО	
Особенности социальной адаптации студентов из ближнего зарубежья в условиях малого города.....	109
С. А. КАБАКОВА, А. А. ЛЮБИМОВ	
Концептуальные основы и педагогическая модель гражданско-патриотического воспитания студентов с учетом исторических и традиционных ценностей российского казачества	127
С. Н. ЛУКАШ, И. В. ГЕРЛАХ	
Исследовательская программа изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с применением когнитивного картирования	147
И. В. БУРМЫКИНА, И. В. ГОЛОВИНА, Г. А. ПАПУТКОВА	
Влияние факторов возраста и мотивации на академическую успеваемость магистрантов инженерных специальностей	163
С. А. БОЙКО, Е. Г. РАЗДЬЯКОНОВА	
Динамика развития емкости рынка образовательных услуг в условиях трансформации спроса на рынке труда	178
А. А. ТАРАСЬЕВ, Т. В. ТАРАСЬЕВА	
Учебные и производственные практики как инструмент формирования профессиональных компетенций в условиях двухпрофильной образовательной программы бакалавриата	197
Э. П. ЧЕРНЫШОВА, Т. А. ГИЛЬДИНА, К. С. ПОДОЛЬСКАЯ	
Модели культурной и академической интеграции западноафриканских студентов в российские педагогические вузы.....	212
А. П. ЧЕРНЯВСКАЯ, Н. Н. ЛЕТИНА, М. В. ГРУЗДЕВ	
Успешность сдачи выпускного экзамена по окончании школы как критерий поступления в вуз: взаимосвязь качества подготовки и полученных баллов.....	228
Е. С. ШАКУРОВА, И. Ю. СТАРЧИКОВА, Э. В. БОБРОВА	
Гуманитарный педагогический кванториум как инструмент обновления системы подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки» в условиях цифровизации	244
О. А. ШАМИГУЛОВА, Д. С. ВАСИЛИНА	
Development of a Multicultural Education Model through Value Inquiry for Promoting Multicultural Attitudes in Prospective Elementary School Teachers	261
R. RODIYANA, M. B. E. SISWANTO, A. YANTO, R. S. ANAM	

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность в условиях сетевого взаимодействия между образовательным учреждением и коммерческими организациями	277
А. А. БОРИСОВА, Н. А. САВЕЛЬЕВ, В. А. ШАСТОВА	
Педагогическая модель цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды.....	300
П. А. ЯКИМОВ, Н. Н. КУЗНЕЦОВА, Г. М. КУЛАЕВА	
Применение технологии визуализации для формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии: педагогические импликации и перспективы.....	312
С. В. ЩЕРБАТЫХ, Н. В. МОРГАЧЕВА, Е. Б. СОТНИКОВА, И. Г. АЛМАЗОВА	
Addressing Chemical Misconceptions Based on Multi-Representation with the PIMOTS Multimedia-Assisted Inquiry Learning Model.....	326
SUKARMIN, A. LUTFI, K. DWININGSIH, R. HIDAYAH	
Implementation of Digital Project Based Learning Model to Enhance Science Literacy in Physics Learning	345
B. DEVANDA, F. FESTIYED, Y. YOHANDRI	
The Influence of Eco-STEM-based Sustainable Physics Project Learning Models to Reinforce Mitigation and Adaptation Capabilities of Climate Change Disasters	360
N. A. LESTARI, E. HARYONO, MADLAZIM	
Developing Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspectives: Assessing Students' Problem-Solving Flexibility	374
D. KURNIATI, A. M. ANNIZAR, E. YUDIANTO, SUSANTO	

ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ

Проблемы и перспективы развития культуры использования искусственного интеллекта в школьном обучении.....	386
Г. В. МАКОТРОВА, Р. В. ФАЙЗУЛЛИН, Д. Д. БАВИЛОВА, Е. В. КАСАТКИНА	
Городская территориальность современных подростков	402
Е. В. ИВАНОВА, Е. М. БАРСУКОВА, Е. В. МАЯКОВА, А. О. ЯНГУРАЗОВА	
Многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов	420
А. С. ФЕТИСОВ, Ю. В. КУДИНОВА	
Инновационные векторы формирования основ российской гражданской идентичности в период дошкольного детства: роль современных практик формирования гражданской идентичности в дошкольном образовании	437
З. И. ГАДАБОРШЕВА, Ц. А. КАЛМАНОВА, М. Р. СЕЛЬМУРЗАЕВА	

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Интерсубъективность, социальное взаимодействие и диалог в инклюзивном образовании: экзистенциально-феноменологические основания.....	455
О. А. МУЗЫКА, В. В. ПОПОВ, Т. В. ЛУГУЦЕНКО	
Ресурсы совладания со стрессом родителями детей с расстройством аутистического спектра в условиях образовательной инклюзии	473
Е. А. МИТЕНКОВА, О. В. БУЛАТОВА	
Специфика социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью	484
Е. А. ЛАПП, Е. О. КОЧЕТКОВА, Е. В. РЕЗАНОВА, Н. А. ЕЛИСЕЕВА	

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Коррекционно-развивающая работа по математике с учащимися 5-6-х классов, испытывающими трудности при освоении предметного материала и проживающими в обособленных малонаселенных пунктах	501
М. В. ВЕРЕЩАГИНА, И. Н. СЕМЕНОВА, А. В. ЯКУБОВ	
Особенности социально-психологической адаптации иностранных студентов в российском вузе	522
Я. С. ИВАЩЕНКО, Е. Г. ОГОЛЬЦОВА	

Феномен скучания при разлуке близкими у студентов вузов: инвариантное ядро и вариативные аспекты 538
М. В. САПОРОВСКАЯ, А. С. КАМЕНСКАЯ

Возможности феноменологической парадигмы в педагогической диагностике и поддержке профессионального самоопределения подростков..... 553
И. Ю. ГУТНИК, А. В. КАНДАУРОВА, Е. В. ПИСКУНОВА, Я. О. ОПАРИНА

Теория и практика методического сопровождения работы с родительским сообществом 585
А. М. АЛЛАГУЛОВ, Т. В. ЧЕЛПАЧЕНКО, М. А. ПАХОМОВА

The Moderated Mediation Effect of Self-Esteem on the Relationship between Parental Abuse, Depression, and Aggression 573
H. K. LEE, Y. J. KIM

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Содержание обучения латинскому языку в российских гимназиях в XIX – начале XX вв. 605
Т. А. ПАРШУТКИНА, У. И. ТУРКО, Л. Н. ЩЕРБАТЫХ

Ризоматическое обучение как феномен современного образования 619
В. Б. ПОМЕЛОВ

The Development of Vietnam's Educational Philosophy in History 629
P. T. KIEN, B. X. DUNG, T. T. HANH

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ

Экосистема подготовки будущих учителей на основе технологий искусственного интеллекта 642
П. В. СЫСОЕВ

Нейросетевой сервис GigaChat в образовательной деятельности преподавателя философии: наступившее алгоритмическое будущее учебной и методической практики 659
Д. А. БЕЛЯЕВ, М. Ю. СМЕРНОВ, Е. В. РОЧНЯК

Возможности и ограничения внедрения искусственного интеллекта в сферу художественного образования: этические, эстетические и методические аспекты 675
О. А. ОВСЯННИКОВА, О. А. БАКИЕВА, К. О. ШОХОВ, К. П. ВЕЛИКОРОДНЫХ

Искусственный интеллект в деятельности студентов – будущих менеджеров. Часть 2: эмпирическая модель сформированности компетенций и специфика образовательных сегментов..... 689
С. А. МАМОНТОВ

Influence of Smart Device Utilization on Career Maturity of Korean Adolescents: Mediating Effect of Information Capabilities and Moderated Mediation Effect of School Level 704
E. J. KIM

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ

Организационно-деятельностные конструкты подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности..... 715
Л. А. АКИМОВА, Е. Е. ЛУТОВИНА, И. Н. КОРНЕВА

Дополненная реальность для развития социокультурной компетенции в обучении РКИ 730
А. П. ШМАКОВА, Е. Н. КУВАРИНА, Э. В. СУСЛОВА

ФИЛОСОФИЯ УПРАВЛЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Образовательное пространство геостратегических территорий как объект оценки дифференциации кадровых условий реализации программ общего образования..... 743
А. А. ПУНАНЦЕВ

Институциональный потенциал вузов в развитии экономики замкнутого цикла..... 759
М. В. ТЕРЕШИНА, Е. А. ЯКОВЛЕВА, Е. В. АТАМАСЬ

The correlation of teaching skills and teachers' professionalism towards students' achievement in Indonesia 777
M. ENENG, T. M. H. ABDUL

CONTENTS

PHILOSOPHICAL AND GENERAL QUESTIONS OF EDUCATION

Review of Metaverse in Education: Unleashing Classroom Boundaries.....	10
B. K. PRAHANI, I. A. RIZKI, M. A. KURTULUŞ	
Specifics of using the potential of cultural and historical heritage in the process of family education	23
O. A. MILKEVICH	
The Impact of Demographic Trends in the Housing Sector on the Provision of Preschool Institutions in the EAEU Countries	40
A. B. ASYLBAEV, K. N. NIYAZALIEVA, I. A. DEMENKO	

PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING

An Integrative Model of Mentoring in a Pedagogical University: Synthesis of Traditions, Practices and Innovations	60
YE. YU. NIKITINA, V. S. TSILITSKY, O. YU. AFANASYEVA	
Development of creative potential of future teachers in the practice of developing mobile applications	81
E. V. SOBOLEVA, T. N. SUVOROVA, T. V. MASHAROVA, V. V. KOVROV	
Methods of professional training of pedagogical university students to work with autistic children.....	95
O. A. BAKIEVA, N. V. BAGAPOVA, L. V. KOZLOVA, O. A. NEZHIVENKO	
Features of social adaptation of students from neighboring countries in a small town.....	109
S. A. KABAKOVA, A. A. LYUBIMOV	
Conceptual principles and pedagogical model of civic and patriotic education of students with regard to historical and traditional values of Russian Cossackdom	127
S. N. LUKASH, I. V. GERLACH	
Research program for the study of educational and methodological support for the methodological training of future teachers of natural science subjects using cognitive mapping.....	147
I. V. BURMYKINA, I. V. GOLOVINA, G. A. PAPUTKOVA	
Influence of Age Factors and Motivation on the Academic Performance of Master's Degree Engineers	163
S. A. BOYKO, E. G. RAZDYAKONOVA	
Development dynamics of the educational service market capacity in the context of the transformed demand in the labour market	178
A. A. TARASYEV, T. V. TARASYEVA	
Educational and industrial internships as a tool for developing professional competencies in the context of a dual-profile bachelor's degree program	197
E. P. CHERNYSHOVA, T. A. GILDINA, K. S. PODOLSKAYA	
Models of cultural and academic integration of West African students in Russian pedagogical universities	212
A. P. CHERNYAVSKAYA, N. N. LETINA, M. V. GRUZDEV	
The success of passing the final school exam as a criterion for university admission: the relationship between the quality of training and the scores obtained	228
E. S. SHAKUROVA, I. YU. STARCHIKOVA, E. V. BOBROVA	
Humanitarian pedagogical quantorium as a tool for updating the future teachers' training system in the subject area "Social sciences" in the context of digitalisation.....	244
O. A. SHAMIGULOVA, D. S. VASILINA	
Development of a Multicultural Education Model through Value Inquiry for Promoting Multicultural Attitudes in Prospective Elementary School Teachers	261
R. RODIYANA, M. B. E. SISWANTO, A. YANTO, R. S. ANAM	

METHODS OF TEACHING INDIVIDUAL SUBJECTS

Experimental testing of the model of processing students into entrepreneurial activity between educational institutions and commercial organizations	277
A. A. BORISOVA, N. A. SAVELYEV, V. A. SHASTOVA	
Pedagogical model of digital support for educational activities in Russian outside the language environment	300
P. A. YAKIMOV, N. N. KUZNETSOVA, G. M. KULAEVA	
The use of visualization technologies for the formation of cognitive universal educational actions of schoolchildren in biology lessons: pedagogical implications and perspectives.....	312
S. V. SHCHERBATYKH, N. V. MORGACHEVA, E. B. SOTNIKOVA, I. G. ALMAZOVA	
Addressing Chemical Misconceptions Based on Multi-Representation with the PIMOTS Multimedia-Assisted Inquiry Learning Model.....	326
SUKARMIN, A. LUTFI, K. DWININGSIH, R. HIDAYAH	
Implementation of Digital Project Based Learning Model to Enhance Science Literacy in Physics Learning	345
B. DEVANDA, F. FESTIYED, Y. YOHANDRI	
The Influence of Eco-STEM-based Sustainable Physics Project Learning Models to Reinforce Mitigation and Adaptation Capabilities of Climate Change Disasters	360
N. A. LESTARI, E. HARYONO, MADLAZIM	
Developing Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspectives: Assessing Students' Problem-Solving Flexibility	374
D. KURNIATI, A. M. ANNIZAR, E. YUDIANTO, SUSANTO	

SCHOOL AND PRE-SCHOOL EDUCATION

Problems and prospects for the development of artificial intelligence use among schoolchildren.....	386
G. V. MAKOTROVA, R. V. FAIZULLIN, D. D. VAVILOVA, E. V. KASATKINA	
Urban territoriality of modern teenagers.....	402
E. V. IVANOVA, E. M. BARSUKOVA, E. V. MAYAKOVA, A. O. IANGURAZOVA	
Multilevel networked model of psychological/pedagogical school streams.....	420
A. S. FETISOV, YU. V. KUDINOVA	
Innovative vectors for shaping the foundations of Russian civic identity in the preschool period: the role of modern civic identity formation practices in preschool education	437
Z. I. GADABORSHEVA, T. A. KALMANOVA, M. R. RAMZANOVNA	

INCLUSIVE EDUCATION

Intersubjectivity, Social Interaction, and Dialogue in Inclusive Education: Existential and Phenomenological Foundations.....	455
O. A. MUZYKA, V. V. POPOV, T. V. LUGUTSENKO	
Coping Resources for Parents of Children with Autism Spectrum Disorder in Inclusive Education	473
Y. A. MITENKOVA, O. V. BULATOVA	
The Specifics of Social and Informational Competence of Students with Disabilities and Disabilities	484
E. A. LAPP, E. O. KOCHETKOVA, E. V. REZANOVA, N. A. ELISEEVA	

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

Correctional and developmental work in mathematics with 5th and 6th grade students who have difficulties in mastering the subject material and live in isolated, sparsely populated areas.....	501
M. V. VERESHCHAGINA, I. N. SEMENOVA, A. V. YAKUBOV	
Features of socio-psychological adaptation of foreign students in a Russian university.....	522
Y. S. IVASHCHENKO, E. G. OGOLTSOVA	
The Phenomenon Missing Someone during Separation in University Students: The Invariant Core and Variable Aspects.....	538
M. V. SAPOROVSKAYA, A. S. KAMENSKAYA	

Possibilities of the Phenomenological Paradigm in Pedagogical Diagnostics and Support of Professional Self-Determination of Adolescents	553
I. YU. GUTNIK, A. V. KANDAUROVA, E. V. PISKUNOVA, YA. O. OPARINA	

The Moderated Mediation Effect of Self-Esteem on the Relationship between Parental Abuse, Depression, and Aggression	573
H. K. LEE, Y. J. KIM	

Theory and Practice of Methodological Support of Work with the Parent Community	585
A. M. ALLAGULOV, T. V. CHELPACHENKO, M. A. PAKHOMOVA	

HISTORY AND PHILOSOPHY OF EDUCATION

The Content of Latin Language Teaching in the Russian Gymnasiums in the 19th and Early 20th Centuries	605
T. A. PARSHUTKINA, U. I. TURKO, L. N. SHCHERBATYKH	

Rhizomatic learning as a phenomenon of modern education	619
V. B. POMELOV	

The Development of Vietnam's Educational Philosophy in History	629
P. T. KIEN, B. X. DUNG, T. T. HANH	

INFORMATION AND MATHEMATICAL METHODS IN PEDAGOGY

An Ecosystem for Teacher Training Based on Artificial Intelligence Technologies	642
P. V. SYSOYEV	

GigaChat AI in the Philosophy Educator's Work: The Dawn of the Algorithmic Future in Teaching and Methodology	659
D. A. BELYAEV, M. YU. SMIRNOV, E. V. ROCHNYAK	

Possibilities and Limitations of the Introduction of Artificial Intelligence in the Field Of Art Education: Ethical, Aesthetic and Methodological Aspects	675
O. A. OVSYANNIKOVA, O. A. BAKIEVA, K. O. SHOKHOV, K. P. VELIKORODNYKH	

Artificial intelligence in the activities of students – future managers. Part 2: empirical model of competence formation and specifics of educational segments	689
S. A. MAMONTOV	

Influence of Smart Device Utilization on Career Maturity of Korean Adolescents: Mediating Effect of Information Capabilities and Moderated Mediation Effect of School Level	704
E. J. KIM	

PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND RETRAINING OF ORGANISATIONS' EMPLOYEES

Organizational and Activity Constructs of Teacher Training to Ensure Safety in Professional Activities	715
L. A. AKIMOVA, E. E. LUTOVINA, I. N. KORNEVA	

Augmented Reality for the Development of Sociocultural Competence in Teaching Russian as a Foreign Language	730
A. P. SHMAKOVA, E. N. KUVARINA, E. V. SUSLOVA	

PHILOSOPHY OF MANAGEMENT IN EDUCATION

Educational area of geostrategic territories as an object of assessment of differentiation of personnel conditions for the implementation of general education programs	743
A. A. PUNANTSEV	

Institutional potential of HEIs for the circular economy development of the closed-loop economy	759
M. V. TERESHINA, E. A. YAKOVLEVA, E. V. ATAMAS	

The correlation of teaching skills and teachers' professionalism towards students' achievement in Indonesia	777
M. ENENG, T. M. H. ABDUL	



Review of Metaverse in Education: Unleashing Classroom Boundaries

B. K. PRAHANI, I. A. RIZKI, M. A. KURTULUŞ

ABSTRACT

Introduction. The emergence of the Metaverse has revolutionized education by offering immersive and interactive learning experiences, transcending traditional classroom boundaries. As a convergence of physical and digital realities, the Metaverse in Education (MVE) enables personalized, blended, and distance learning, attracting significant scholarly attention. This study aims to map the potential of MVE, identifying trends, key contributors, and focus to understand its potential and challenges in education.

Methods. This study used bibliometric analysis and systematic literature review of 123 Scopus-indexed publications (2011-2023) to address four objectives: 1) identify productive countries, affiliations, and authors in MVE research, 2) analyze influential sources and citation trends, 3) examine thematic clusters and keyword co-occurrence, and 4) highlight research gaps. Data were extracted using VOSviewer for network visualization and synthesized through PRISMA guidelines for an in-depth literature and methodology review.

Results. The research analysis revealed that China and South Korea are the main pioneers in the development of Metaverse for Education (MVE), with the Smart Learning Institute of Beijing Normal University as the most productive institution. The study findings show three main application areas of MVE: 1) integration of immersive technologies such as VR/AR and gamification, 2) pedagogical innovations based on constructivism, and 3) sustainable education approaches. The implementation of MVE has proven to be effective in increasing student engagement, global collaboration, and expanding access to education. However, the main challenge in the adoption of MVE lies in the readiness of educators, so a comprehensive teacher training program is needed, including mastery of digital platforms, immersive learning design, and virtual reality-based evaluation strategies. The implementation of this training needs to be supported by the development of adequate infrastructure, clear policy frameworks, and cybersecurity standards to ensure sustainable and equitable implementation of MVE in various regions.

Practical significance. This research provides actionable insights for educators, policymakers and researchers. The findings confirm the potential of MVE in supporting 21st century skills development and continuing education, while recommending inclusive implementation strategies. The study results also provide a foundation for further research, especially in addressing the technology gap and the long-term impact of MVE adoption.

KEYWORDS

metaverse, education, bibliometric, VOSviewer

For Citation: Prahani, B. K., Rizki, I. A., & Kurtulus, M. A. (2026). Review of Metaverse in Education: Unleashing Classroom Boundaries. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 10–22. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.1>

Received: 12 August 2025 | Approved: 13 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

Currently, there is a revolution in the field of education with the emergence of various sophisticated technologies that intervene in the learning process, one of which is the metaverse [1; 2]. The emergence of the Metaverse in Education (MVE) holds the potential to revolutionize the way of learn, teach, and interact within educational settings. The metaverse refers to a collective virtual shared space, created by the convergence of physical and digital reality, where users can engage with each other and computer-generated environments in real-time [3]. This trend is envisaged to grow continuously in the future, along with the development of digital technology, such as artificial intelligence, augmented and virtual reality, the Internet of Things, and e-learning [4].

The MVE concept is believed to grow immensely because the metaverse allows for the creation of highly immersive and interactive learning environments. Students can engage with subjects through virtual simulations, 3D models, and interactive scenarios, enhancing their understanding and retention of complex concepts [5; 6]. Pupils can access classes, resources, and social interactions from the comfort of their own spaces. Due to its potential to enhance learning experiences, increase engagement, and expand educational opportunities, it makes an exciting avenue for the future of education.

The metaverse's application in education has rapidly progressed from games for pleasure to serious games for education, bringing both obstacles and opportunities for teachers and students. The metaverse has attracted attention as an innovative technology with potential benefits as reality-based technology has advanced [7]. Empirically, research on MVE has undergone significant developments as evidenced by MVED research in various multidisciplinary fields, such as medicine [8], electrical engineering [9], inclusive education [10], physical education [11], dental education [12], and mathematics learning [13]. Moreover, users have a good learning attitude toward the metaverse when it is employed in education. Education, navigation, and mobile services can all be provided using metaverse technologies. Because of their simplicity and accessibility, mobile metaverse applications have grown in popularity. Consequently, in order to correlate the findings of the study and determine the direction of emerging research direction, bibliometric analysis of the literature is needed [14].

Until now, few studies have conducted a bibliographic review on and a chronological trend in the use of the MVE. Thus, this study conducts a bibliometric review in order to visualize and map the research profiles and emerging trends in MVE. This research entails providing information to researchers, educational institutions, teachers, and librarians about the future direction of research in MVE, and exploring how the virtualization of the learning process happens through MVE. Our proposed research questions are mentioned as follows:

RQ1: What are the top productive countries and affiliations of MVE publications?

RQ2: What are the scholars' profiles and source titles of MVE publications?

RQ3: What was discussed in the most influential documents of MVE publication?

RQ4: What are the keywords trend and their visualizations mapping of MVE publication?

THEORETICAL BACKGROUND

Intriguingly, the first publication of MVE ensued in 2011 entitled "Language learning resources and developments in the Second Life metaverse" [15], where they suggest novel second language acquisition strategies and investigate the potential of several pedagogical features in the creation of tandem English/Spanish language courses for specific professional sectors. More about MVE research trends can be seen in Figure 2. In the early years, particularly from 2011 to 2014, there was limited research activity on the metaverse's application to education. With only one article published in 2011 and 2014 each, it indicates that this area was not extensively explored during this period. Even in 2015-2020, there were no MVE scientific publications at all. However, 2021 marked an exciting turning point, with one article published but a significant spike in the average number of total citations per year (14.67). This suggests that while the quantity of research remained

relatively low, the quality of the research might have been notable, leading to higher citation rates. 2022 experienced a dramatic increase in MVE research activity, with 42 articles published. However, the average number of total citations per year slightly decreased to 10.16. Indeed, there are fewer citable years than in previous years, but it is envisaged to increase moderately. The most recent data from 2023 demonstrates a remarkable increase in research output, with 78 articles published. However, the average number of total citations per year dropped significantly to 1.49. This divergence may be because articles that have just been published have a tendency to be unreachable by researchers and do not yet have an impact on the development of MVE research.

This tendency in enormous increases in MVE research trends is possibly due to technological developments, where advances in virtual reality (VR), augmented reality (AR), and related technologies have made the metaverse more accessible and applicable in educational contexts, such as science education [16; 17], social education [18], and engineering education [19]. Moreover, the COVID-19 pandemic accelerated the shift to online and remote learning. This sudden transition prompted educators to explore new methods of delivering content and maintaining student engagement, implying a significant rise of MVE publications between 2021 and 2023. The metaverse offers immersive and interactive experiences that can mitigate the challenges of distance learning [20]. Thus, MVE is envisioned to be a novel research trend, attracting researchers in the next few years.

RESEARCH METHODS

At its most fundamental level, bibliometrics is an approach that utilizes mathematics and statistics to analyze books and other forms of communication media [14]. Bibliometric studies serve as a crucial reference in this study, as they provide a tool for analyzing research across various literary works that have been published [21], closely related to the MVE in this particular study. Several bibliometric techniques are employed to address the research question, encompassing descriptive statistics, co-author analysis, co-citation analysis, co-occurrence analysis, and scientific mapping [22]. The significance of evaluation processes, especially the utilization of bibliometric indicators based on author publication patterns and journal editorial standards, is progressively gaining recognition among the scientific community, publishers, and policymakers.

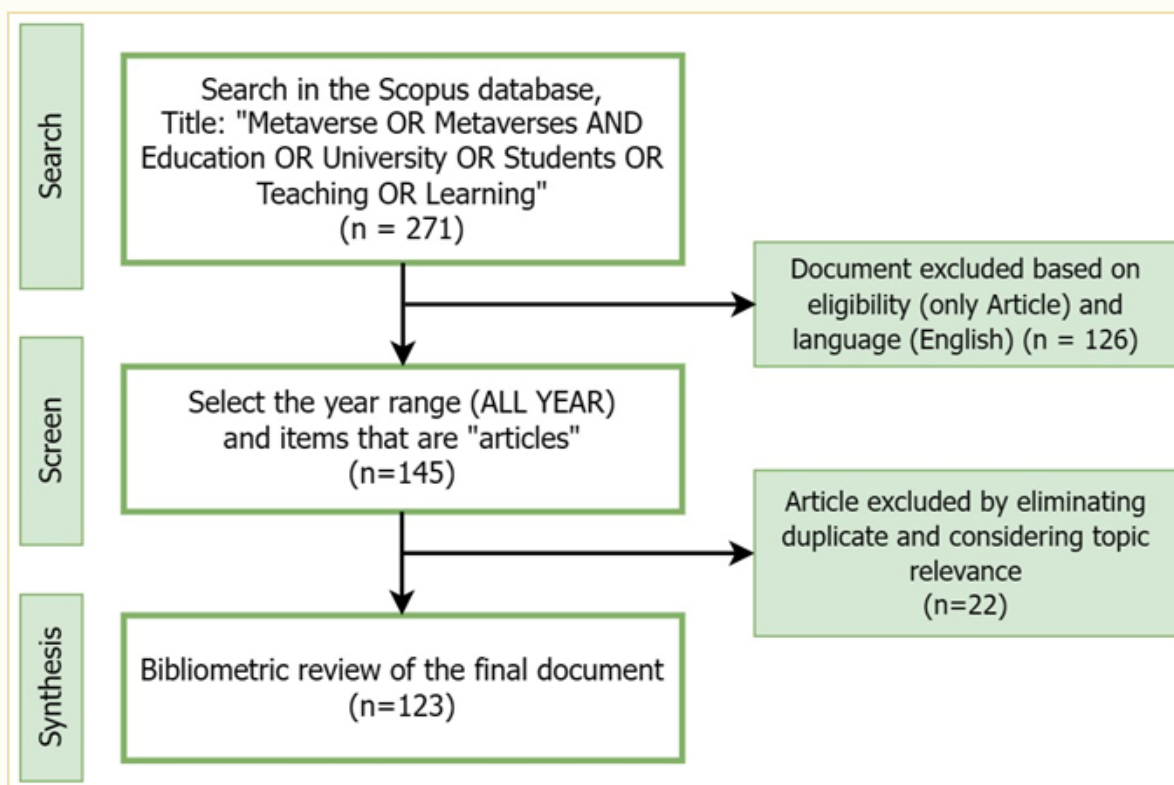


Figure 1 Article selection process and methods

Bibliometric analysis delves into patterns and relationships among authors, keywords, countries, and references to trace the development of the studied topic, in this case, the MVE. Consequently, a robust scientific database is essential to provide such metadata, and Scopus has been employed for this purpose in the current study. The rationale for selecting the Scopus database stems from its extensive coverage of materials, surpassing that of other databases by up to 70% [23]. According to H. E. Chen et al [24], the bibliometric analysis comprises three essential stages: search, screening, and synthesis. The search phase is pivotal in shaping the analysis process, where the search query utilizes keywords such as "Metaverse" and "Metaverse and Education," along with descriptors like "University," "Students," "Teaching," and "Learning." Figure 1 shows article selection process and methods. This search was conducted on August 23, 2023, initially yielding 271 relevant documents. Subsequently, a filtering process was implemented to narrow down the document types, focusing solely on "articles," and documents written in English were retained. The year of publication was not restricted, given the substantial surge in MVE publications. Following this refinement, abstracts were meticulously read to identify duplicates and eliminate topics not directly aligned with MVE. This rigorous screening led to the inclusion of 123 documents for the subsequent bibliometric analysis. To visualize the data, VOSviewer software is used due to the fact that it provides powerful visualization capabilities, allowing the creation of visual representations of bibliometric networks [25; 26]. Moreover, it has a user-friendly interface that makes it easy to navigate and interact with the software, while it yields various analytical views and customization options [27].

RESULTS

1. Top Countries and Affiliations

When it comes to scientific publications by country (Table 1), China is the country with the highest number of publications. It is known that China and South Korea are the two countries with the highest number of publications in the field of Metaverse in Education (MVE). China recorded 37 publications, followed by South Korea with 24 publications. China obtained a total of 262 citations, while South Korea reached 420 citations, indicating the greater influence of these countries in the MV field.

Table 1 Countries with the highest number of documents and citations

Country	Frequency	Total Citations	Total Link Strength
China	37	262	27
South Korea	24	420	11
United Kingdom	11	115	8
Indonesia	10	32	13
Spain	9	129	9
India	8	95	11
United States	8	38	4
Malaysia	6	56	16
Turkey	5	94	10
Australia	5	14	3

Note: Only countries with more than 4 documents are included

Table 2 shows the top affiliation in MVE publications, where the Smart Learning Institute of Beijing Normal University, Beijing, China, is at the top in scientific production (11) and total citations (91). This implies that this institution is a leading contributor to the field, producing high-quality research that is well-cited by other researchers. It is also interesting to note that several affiliations from Indonesia are on the list, indicating that this country has a strong presence in the field of metaverse in education. Jakarta State University and Universitas Negeri Padang are both among the most productive affiliations, with 7 and 6 documents, respectively. In terms of total link strength, the City

University of Ajman in the United Arab Emirates has the highest value, followed by Afyonkarahisar Health Sciences University in Turkey. This suggests that these institutions have strong collaborative networks and are well-connected within the research community.

Table 2 Countries with the highest number of documents and citations

Affiliation	Country	Documents	Citations	Total Link Strength
Smart Learning Institute of Beijing Normal University	China	11	91	10
Jakarta State University	Indonesia	7	14	2
University of Granada	Spain	7	15	3
City University of Ajman	United Arab Emirates	6	6	11
Universitas Negeri Padang	Indonesia	6	3	5
Afyonkarahisar Health Sciences University	Turkey	5	0	10
Beijing Language and Culture University	China	5	1	1
Wenzhou University	China	5	24	4
<i>Note: Only institutions with more than 4 documents are included</i>				

2. Researchers' Profile and Source Titles

2.1 Top Author

The author's profile yields essential information into the evolution of MVE research, including productivity, collaboration patterns, and research impact. Table 3 highlights eight prominent authors in the MVE literature. Notably, these authors tend to share a common trait – a relatively modest number of documents (3). This trend is attributed to their recent entry into the field, starting their publication journey in 2022.

Table 3 List of top authors and their impact on MVE research

Authors	Doc.	Citations	Total Link Strength
Zhao, J.	3	92	24
Aburayya, A.	3	19	19
Liu, Y.	3	2	9
López-Belmonte, J.	3	19	9
Moreno-Guerrero, A.J.	3	19	9
Pozo-Sánchez, S.	3	19	9
Yu, Z.	3	3	4
Hwang, Y.	3	55	3
<i>Note: Only authors with more than 2 documents are included</i>			

However, certain authors stand out due to their substantial total citation counts, indicating the recognition and impact of their contributions. Authors like Zhao, J., and Hwang, Y. have garnered significant attention within the scholarly community. Moreover, authors such as Liu, Y. and Yu, Z. have comparatively fewer citations but demonstrate strong link strength. This suggests that while their individual works might not be heavily cited, they contribute to a well-connected scholarly

network, fostering collaboration and knowledge dissemination. The collaborative trio of López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A.J., and Pozo-Sánchez, S. stands out for their shared metrics, including documents authored, total citations, and total link strength.

2.1 Top Sources

The most influential sources are shown in Table 4. The number of publications (N) by each source varies, with some having a higher frequency than others. "IEEE Transactions on Learning Technologies" has the most publications (9), followed by "Sustainability" (5). The variation in publication frequency can indicate the source's commitment to disseminating research in the field. Nevertheless, "IEEE Transactions on Learning Technologies" records a total link strength of 0, implying limited network connections. Meanwhile, "Frontiers in Psychology" and "Interactive Learning Environments" have notably high link strengths, indicating robust engagement with other researchers and publications in the field.. The number of citations received by each source reflects their recognition and influence within the broader research community. "Sustainability" leads with 114 citations, demonstrating its significant contribution to MVE literature. In contrast, sources like "Education and Information Technologies" and "International Journal of Information and Education Technology" have received fewer citations, but their Cite Scores suggest a focused and impactful presence. The collaborative and multidisciplinary nature of MVE research is underscored by the network engagement and interaction among these sources, ultimately contributing to the evolution and advancement of the field.

Table 4 Top Sources

Sources Name	N	Citations	Total Link Strength	Cite Score
IEEE Transactions on Learning Technologies	9	11	0	8.5
Sustainability	5	114	59	5.8
Frontiers in Psychology	4	68	101	4.5
Electronics	4	100	62	4.7
Interactive Learning Environments	3	76	87	11.0
Heliyon	3	27	55	5.6
Education and Information Technologies	3	5	51	8.2
<i>Note: Only sources with more than 2 documents are included</i>				

For the Sustainability source, "Identifying World Types to Deliver Gameful Experiences for Sustainable Learning in the Metaverse" become the article with the most citations (54 citations). The authors discuss the potential of the metaverse to turn imagination into reality through the convergence of various technologies and should be considered as a medium for sustainable education, free from the constraints of time and space. Witnesses the results of bibliographic coupling analysis for different types of sources, which can be categorized into three main clusters of MVE sources:

- (i) The first cluster, depicted in red nodes ($n = 37$), includes key sources like Sustainability, Interactive Learning Environments, Heliyon, and Applied Sciences.
- (ii) The second cluster, represented by green nodes ($n = 20$), comprises notable sources such as Education and Information Technology, IEEE Access, and Interactive Technology and Smart Education.
- (iii) The third cluster, indicated by blue nodes ($n = 14$), features essential sources like Electronics, Computers and Education, and International Journal of Information and Communication Technology Education.

While not all sources are directly related to education, the majority of MVE sources are interconnected. This observation aligns with the findings in Table 4, where most top sources are

Table 6 Thematic analysis of keyword co-occurrences

Main Theme (Color)	Sub-theme	Description	Nodes Example
Educational Technology and Pedagogy (Red)	Educational Technology	This cluster emphasizes the role of technology in education, shaping the educational experience within metaverses. Also, it suggests a strong interest in leveraging technology for effective teaching and learning.	E-learning, deep learning, educational games, avatars
	Learning Theory	Some theoretical bases indicate a focus on how learners actively construct knowledge in metaverse-based educational settings. This theme suggests a deep interest in understanding the cognitive processes involved.	Constructivism, cognition, social aspects
Immersive Learning Environments and Research Method (Green)	Immersive Technologies	The cluster prominently features keywords related to various immersive technologies, such as virtual, augmented, and mixed reality. This indicates a strong interest in creating immersive educational experiences.	Virtual reality, augmented reality, and mixed reality
	Student-centered Learning	Learning is focused on the student experience in metaverse-based education. Researchers are likely exploring how these technologies enhance learning outcomes, engagement, and self-efficacy. The occurrence of a problem-based learning model also supports the application of student-centered learning.	Student, university, nursing student, self-efficacy, problem-based learning
	Research Method	Previous researchers used quantitative methods with questionnaire instruments, which were associated with immersive technologies, metaverse, and learning.	Quantitative analysis, questionnaire
Educational Evaluation and Research (Blue)	Interactive Learning	MVE may imply a focus on creating dynamic and engaging metaverse-based educational settings. Researchers may be exploring how interactivity influences learning outcomes.	Interactive learning environments, learning outcome
	Teacher Involvement	"Teachers" as a keyword suggests recognizing the crucial role educators play in metaverse-based education. Researchers may be investigating strategies for teacher training and development.	Teachers, teaching, personnel training
	Educational Research	This cluster strongly emphasizes research methodologies, systematic reviews, bibliometric analyses, and research trends. It suggests a commitment to rigorous and evidence-based inquiry within MVE research.	Systematic reviews, bibliometric analyses, PRISMA
Metaverse, Technology Integration, and Sustainability (Yellow)	Metaverse and Technology	This cluster highlights the integration of metaverse technologies, like artificial intelligence, virtual learning, and gamification, into educational contexts. It suggests a focus on how advanced technologies can enhance the learning experience.	Artificial intelligence, gamification, learning experience
	Attitudes and Acceptance	The presence of "attitude" and "TAM" suggests an interest in understanding how individuals perceive and adopt metaverse technologies for educational purposes.	Attitude, TAM, perception
	Sustainability	The correlation between metaverse and Education for Sustainable Development (ESD) indicates an awareness of environmental and ethical considerations in MVE. Researchers may be exploring ways to make metaverse-based education more sustainable. Additionally, it also means that MVE may actualize ESD achievement.	Sustainability, sustainable development

DISCUSSION

The results of this study confirm that China and South Korea lead in the number of publications and citations in the field of MVE. This finding is in line with the opinions of [37; 38], which state that these two countries are the main pioneers in the development of MVE in education. The data we obtained is consistent with the opinion of Chen et al. [7] who also identified China and South Korea as productive MVE research centers in the Web of Science database, with China dominating in terms of publication quantity, while South Korea is superior in citations. These findings suggest that these countries have infrastructure and educational policies that support advancements in metaverse-based educational technologies.

In terms of researcher profiles, our findings show that authors such as Zhao, J. and Hwang, Y. have major contributions despite their limited number of publications. We agree with the opinion of Hwang & Chien [28] who mentioned that authors with a small number of publications but with high citations often show significant impact in the development of research. Therefore, even though they are new to this research, their contributions are valuable to deepen our understanding of MVE. On the other hand, the IEEE Transactions on Learning Technologies journal with the highest number of publications but low link strength, shows minimal connectedness with other scientific networks.

Most of these articles used quantitative methods, while some also utilized qualitative ones. The top rank is occupied by Hwang & Chien, who intended to give researchers from the fields of both computer science and educational technology a clear picture of what the metaverse is and how it can be used for educational purposes. Following that, Tlili et al. (2022) conducted a content and bibliometric analysis, revealing the design of MVE has evolved over generations, where Generation Z is more targeted with artificial intelligence technologies compared to Generation X or Y. In the third position, Jovanović & Milosavljević (2022) introduced a novel platform, "VoRtex" that provides assistive tools for building an educational experience in virtual worlds and overcoming the boundaries caused by pandemic situations. Meanwhile, Rospigliosi (2022) secured fourth place by exploring why MVE's turn to the virtual is worth considering and how it presents new and highly flexible opportunities for learning environments and learning experiences that mirror changes to how we socialize and work. Subsequently, [31] examined the relationship between gameful experience and learning motivation by analyzing previous studies. Furthermore, the works of [38-40] have also significantly contributed to the advancement of MVE research. Their tremendous impact on the subject has set the path for additional research and innovation, eventually promoting the growth of MVE as an essential area of educational technology study [39].

The findings regarding keyword trends show that the most discussed topics are Metaverse, Virtual Reality (VR), and Metaverses, indicating the dominance of immersive technologies in the development of metaverse-based education. In line with research by [40] who said that technologies such as VR and AR have great potential in creating more engaging and interactive learning experiences. The data we obtained is consistent with the opinion of [41] which states that MVE has great potential to transform the educational environment, by providing a more active and constructivism-based student-centered learning experience.

The metaverse is becoming increasingly important in education due to its potential to provide immersive and interactive learning experiences that can enhance learning and teaching experiences. This interactivity allows students to interact with the educational content, simulations, or virtual environments in real-time, enabling them to manipulate objects, explore scenarios, and receive immediate feedback based on their actions [42]. Moreover, The metaverse's gamified elements and interactive features make learning engaging and enjoyable [43]. This heightened engagement fosters intrinsic motivation and positive learning outcomes [31]. 'Roblox' Metaverse can improve students non-cognition abilities, including learning motivation and engagement [44]. Besides Roblox, another metaverse platform like Zepetto positively predicted users' perception of social self-efficacy [45].

Empirical evidence also substantiates the claim that the metaverse can significantly enhance student interaction and improve learning outcomes. For instance, two prominent metaverse platforms, Second Life and Solipsis, have demonstrated their ability to enhance multilingual interactions and, consequently, augment language learning outcomes [46]. Additionally, research has shown that the metaverse can be a catalyst for improving Korean language education outcomes through enhanced interactions [47]. Beyond language learning, the metaverse exhibits the potential

to positively impact student learning outcomes in various academic domains, including the sciences [5]. These immersive environments offer unique opportunities for learners to engage, collaborate, and acquire knowledge, ultimately leading to improved educational outcomes [7].

The use of the metaverse also increases learner engagement through student-centered learning, which emphasizes that learners construct their own knowledge through social interaction and active participation in the learning process. The metaverse provides a platform for constructivist learning strategies such as situational learning, cognitive apprenticeship, and social negotiation [32]. The use of the metaverse in education can also promote collaboration and social interaction among learners [8], which is a key aspect of social constructivist learning theory by Vygotsky [48]. In addition to pupils, teachers also have an important role in implementing metaverse-based learning. They may guide students on how to use the metaverse effectively and safely. This can include setting expectations for behavior and providing guidelines for appropriate use [49]. Ultimately, the effectiveness of using metaverse in the classroom can be evaluated by teachers to monitor student progress and engagement, identify areas for improvement, and make adjustments to their teaching practices [1].

The thematic results of the previous analysis also suggest a strong connection between the MVE and ESD. This relationship can be elucidated by the way the metaverse transcends geographical boundaries, fostering global connections among students and educators from diverse backgrounds. This interconnectedness nurtures a profound sense of global awareness and responsibility, which is at the core of ESD principles. It offers virtual field trips to ecologically significant locations, as demonstrated in the research by [50]. Such experiences are pivotal in deepening students' comprehension of environmental issues and their roles in conservation efforts. While it's true that the scientific literature on the metaverse has not yet extensively delved into global and local sustainability topics [51], there are abundant opportunities on the horizon. Therefore, exploring sustainability within the metaverse offers the potential for meaningful contributions to addressing global and local sustainability challenges.

CONCLUSION AND IMPLICATIONS

This study implies for some parties. For educators, they can create innovative lessons on environmental topics – related to ESD, such as climate change and biodiversity conservation. These experiences can significantly deepen students' understanding as well as actualize ESD. Additionally, educators can enhance their curricula by incorporating metaverse-based activities, improving the quality of teaching and learning through the intervention of recent emerging technology. Ultimately, future researchers may explore the multifaceted aspects of MVE, contributing a deeper understanding of the metaverse's impact. Recognizing the long-term impact of metaverse-based initiatives on education is also crucial. Researchers should adopt a longitudinal approach to studying these effects. The limitation of this study is that it focuses only on the Scopus database, so it is worth considering other databases, such as Google Scholar or Web of Science, that may have broader insight into MVE literature. Metaverse and educational technologies are rapidly evolving, so newer trends and publications might not be included. For the remedy, future studies should complement this research with other aforementioned databases. If possible, deepening MVE literature content analysis through systematic review or meta-analysis can gain a more comprehensive understanding of this topic. Lastly, longitudinal studies tracking the evolution and long-term effects of metaverse initiatives in education can provide valuable insights into their sustained impact.

ACKNOWLEDGEMENT

The author's gratitude goes to LPPM, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia for supporting this research and publication.

REFERENCES

1. Onu, P., Pradhan, A., & Mbohwa, C. (2023). Potential to use metaverse for future teaching and learning. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12167-9>
2. Sá, M. J., & Serpa, S. (2023). Metaverse as a learning environment: Some considerations. *Sustainability*, 15(3), 2186. <https://doi.org/10.3390/su15032186>
3. Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
4. Mozumder, M. A. I., Sheeraz, M. M., Athar, A., Aich, S., & Kim, H.-C. (2022). Overview: Technology roadmap of the future trend of metaverse based on IoT, blockchain, AI technique, and medical domain metaverse activity. In *2022 24th International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT)* (pp. 256–261). <https://doi.org/10.23919/ICACT53585.2022.9728808>
5. Marini, A., et al. (2022). Mobile augmented reality learning media with Metaverse to improve student learning outcomes in science class. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(7). <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i07.25727>
6. Sánchez-López, I., Roig-Vila, R., & Pérez-Rodríguez, A. (2022). Metaverse and education: The pioneering case of Minecraft in immersive digital learning. *Prof. la Inf.*, 31(6). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.nov.10>
7. Chen, W., Zhang, J., & Yu, Z. (2023). A bibliometric analysis of the use of the metaverse in education over three decades. *International Journal of Information and Communication Technology in Education*, 19(1), 1–16. <https://doi.org/10.4018/IJICTE.322101>
8. Ahuja, A. S., Polascik, B. W., Doddapaneni, D., Byrnes, E. S., & Sridhar, J. (2023). The digital metaverse: Applications in artificial intelligence, medical education, and integrative health. *Integrative Medicine Research*, 12(1), 100917. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2022.100917>
9. Ho, W., & Lee, D. (2023). Enhancing engineering education in the Roblox Metaverse: Utilizing chatGPT for game development for electrical machine course. *International Journal of Advanced Science and Engineering Information Technology*, 13(3), 1052. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.13.3.18458>
10. Yenduri, G., et al. (2023). From assistive technologies to Metaverse—Technologies in inclusive higher education for students with specific learning difficulties: A review. *IEEE Access*, 11, 64907–64927. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3289496>
11. Yu, J.-E. (2022). Exploration of educational possibilities by four metaverse types in physical education. *Technologies*, 10(5), 104. <https://doi.org/10.3390/technologies10050104>
12. Locurcio, L. L. (2022). Dental education in the metaverse. *British Dental Journal*, 232(4), 191. <https://doi.org/10.1038/s41415-022-3990-7>
13. Arif, Y. M., & Nurhayati, H. (2022). Learning material selection for metaverse-based mathematics pedagogy media using multi-criteria recommender system. *International Journal of Intelligent Engineering Systems*, 15(6), 541–551. <https://doi.org/10.22266/ijies2022.1231.48>
14. Prahani, B. K., Saphira, H. V., Wibowo, F. C., & Bunyamin, M. A. H. (2024). Mapping research on integrating artificial intelligence into physics learning. *Education*, 71(5), 305–317. <https://doi.org/10.32744/PSE.2024.5.18>
15. Dominguez-Noriega, S., Agudo, J. E., Ferreira, P., & Rico, M. (2011). Language learning resources and developments in the Second Life metaverse. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 3(5), 496–509. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2011.042101>
16. Sahin, D., & Yilmaz, R. M. (2020). The effect of augmented reality technology on middle school students' achievements and attitudes towards science education. *Computers & Education*, 144, 103710. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103710>
17. Matovu, H., et al. (2023). Immersive virtual reality for science learning: Design, implementation, and evaluation. *Studies in Science Education*, 59(2), 205–244. <https://doi.org/10.1080/03057267.2022.2082680>
18. Scavarelli, A., Arya, A., & Teather, R. J. (2021). Virtual reality and augmented reality in social learning spaces: A literature review. *Virtual Reality*, 25(1), 257–277. <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00444-8>
19. di Lanzo, J. A., Valentine, A., Soheli, F., Yapp, A. Y. T., Muparadzi, K. C., & Abdelmalek, M. (2020). A review of the uses of virtual reality in engineering education. *Computers & Applications in Engineering Education*, 28(3), 748–763. <https://doi.org/10.1002/cae.22243>
20. Tlili, A., et al. (2022). Is Metaverse in education a blessing or a curse: A combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, 9(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00205-x>
21. Ellegaard, O., & Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact? *Scientometrics*, 105(3), 1809–1831. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z>
22. Phan, T. T., et al. (2022). A bibliometric review on realistic mathematics education in Scopus database between 1972–2019. *European Journal of Educational Research*, 11(2), 1133–1149. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z>

- org/10.12973/eu-jer.11.2.1133
23. López-Illescas, C., de Moya-Anegón, F., & Moed, H. F. (2008). Coverage and citation impact of oncological journals in the Web of Science and Scopus. *Journal of Informetrics*, 2(4), 304–316. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2008.08.001>
24. Chen, H. E., Sun, D., Hsu, T.-C., Yang, Y., & Sun, J. (2023). Visualising trends in computational thinking research from 2012 to 2021: A bibliometric analysis. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 101224. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101224>
25. Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. In *Measuring Scholarly Impact: Methods and Practice* (pp. 285–320). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_13
26. Prahani, B. K., Rizki, I. A., Suprpto, N., Irwanto, I., & Kurtuluş, M. A. (2024). Mapping research on scientific creativity: A bibliometric review of the literature in the last 20 years. *Thinking Skills and Creativity*, 52, 101495. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101495>
27. Hwang, G.-J., & Chien, S.-Y. (2022). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 3, 100082. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100082>
28. Jovanović, A., & Milosavljević, A. (2022). VoRtex Metaverse platform for gamified collaborative learning. *Electronics*, 11(3), 317. <https://doi.org/10.3390/electronics11030317>
29. Rospigliosi, P. 'asher'. (2022). Metaverse or simulacra? Roblox, Minecraft, Meta and the turn to virtual reality for education, socialization, and work. *Interactive Learning Environments*, 30(1), 1–3. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2022899>
30. Park, S., & Kim, S. (2022). Identifying world types to deliver gameful experiences for sustainable learning in the metaverse. *Sustainability*, 14(3), 1361. <https://doi.org/10.3390/su14031361>
31. Suh, W., & Ahn, S. (2022). Utilizing the metaverse for learner-centered constructivist education in the post-pandemic era: An analysis of elementary school students. *Journal of Intelligence*, 10(1), 17. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10010017>
32. Lee, H., Woo, D., & Yu, S. (2022). Virtual reality metaverse system supplementing remote education methods: Based on aircraft maintenance simulation. *Applied Sciences*, 12(5), 2667. <https://doi.org/10.3390/app12052667>
33. Lee, H., & Hwang, Y. (2022). Technology-enhanced education through VR-making and metaverse-linking to foster teacher readiness and sustainable learning. *Sustainability*, 14(8), 4786. <https://doi.org/10.3390/su14084786>
34. Koo, H. (2021). Training in lung cancer surgery through the metaverse, including extended reality, in the smart operating room of Seoul National University Bundang Hospital, Korea. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 18, 33. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.33>
35. Guo, H., & Gao, W. (2022). Metaverse-powered experiential situational English-teaching design: An emotion-based analysis method. *Frontiers in Psychology*, 13, 859159. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.859159>
36. Zhang, K. (2022). Metaverse and Internet youth in China. In *Metaverse – METAVERSE 2022* (L.-J. Zhang, Ed., pp. 103–110). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-23518-4_9
37. Xu, Y., Liu, W., He, T., & Tsai, S.-B. (2023). Buzzword or fuzzword: An event study of the metaverse in the Chinese stock market. *Internet Research*. <https://doi.org/10.1108/INTR-07-2022-0526>
38. Yang, L.-C., Liu, F.-H., Liu, C.-M., Yu, C.-H., & Chang, Y.-C. (2023). Bibliometric analysis of top-cited articles in Journal of Dental Sciences. *Journal of Dental Sciences*, 18(1), 338–344. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2022.09.017>
39. Prahani, B. K., Saphira, H. V., Wibowo, F. C., & Sulaeman, N. F. (2022). Trend and visualization of virtual reality & augmented reality in physics learning from 2002–2021. *Journal of Turkish Science Education*, 19(4), 1096–1118. <https://doi.org/10.36681/tused.2022.49>
40. Onu, P., Pradhan, A., & Mbohwa, C. (2024). Potential to use metaverse for future teaching and learning. *Education and Information Technologies*, 29(7), 8893–8924. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12167-9>
41. Pradana, M., & Elisa, H. P. (2023). Metaverse in education: A systematic literature review. *Cogent Social Sciences*, 9(2), 2252656. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2252656>
42. Thomas, N. J., Baral, R., Crocco, O. S., & Mohanan, S. (2023). A framework for gamification in the metaverse era: How designers envision gameful experience. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, 122544. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122544>
43. Han, J., Liu, G., & Gao, Y. (2023). Learners in the metaverse: A systematic review on the use of Roblox in learning. *Education Sciences*, 13(3), 296. <https://doi.org/10.3390/educsci13030296>
44. Oh, H. J., Kim, J., Chang, J. J. C., Park, N., & Lee, S. (2023). Social benefits of living in the metaverse: The relationships among social presence, supportive interaction, social self-efficacy, and feelings of loneliness. *Computers in Human Behavior*, 139, 107498. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107498>

45. Cruz-Lara, S., Osswald, T., Guinaud, J., Bellalem, N., Bellalem, L., & Camal, J.-P. (2011). A chat interface using standards for communication and e-learning in virtual worlds. *In Enterprise Information Systems (J. Filipe & J. Cordeiro, Eds., pp. 541–554)*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-19376-3_39
46. Park, J. (2021). Exploring the possibility of using metaverse in Korean language education. *Journal of International Network of Korean Language and Culture*, 18(3), 117–146. <https://doi.org/10.15652/ink.2021.18.3.117>
47. Arends, R. I. (2011). *Learning to Teach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
48. Zhang, X., Chen, Y., Hu, L., & Wang, Y. (2022). The metaverse in education: Definition, framework, features, potential applications, challenges, and future research topics. *Frontiers in Psychology*, 13, 1016300. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1016300>
49. Chen, Z. (2022). Exploring the application scenarios and issues facing Metaverse technology in education. *Interactive Learning Environments*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2133148>
50. Jauhiainen, J. S., Krohn, C., & Junnila, J. (2023). Metaverse and sustainability: Systematic review of scientific publications until 2022 and beyond. *Sustainability*, 15(1), 346. <https://doi.org/10.3390/su15010346>

Authors

Binar Kurnia Prahani

(Indonesia, Surabaya City)
Department of Physics Education
State University of Surabaya
E-mail: binarprahani@unesa.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-5606-6629

Iqbal Ainur Rizki

(New Zealand, Wellington City)
Faculty of Education
Victoria University of Wellington
E-mail: iqbal.rizki@vuw.ac.nz
ORCID ID: 0000-0001-8618-5592

Muhammed Akif Kurtuluş

(Turkey, Antalya city)
Department of Science Education
Alaaddin Keykubat Universitesi
E-mail: muhammed.kurtulus@alanya.edu.tr
ORCID ID: 0000-0001-5206-5787

Author's contribution

Binar Kurnia Prahani: Conceptualization, Methodology, Validation, Formal analysis, Investigation, Resources, Data Curation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization, Supervision, Funding acquisition

Iqbal Ainur Rizki: Conceptualization, Methodology, Software, Validation, Formal analysis, Investigation, Resources, Data Curation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization

Muhammed Akif Kurtuluş: Data Curation, Writing - Review & Editing, Supervision

© Binar Kurnia Prahani, Iqbal Ainur Rizki,
Muhammed Akif Kurtuluş, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Специфика использованию потенциала культурно-исторического наследия в процессе семейного воспитания

О. А. МИЛЬКЕВИЧ

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Направленность мирового сообщества на сохранение культурного наследия с позиции сохранения знания и незаменимых (общечеловеческих) ценностей, формирования личности и ее гражданской идентичности, актуализирует значимость семейного воспитания, согласующегося с содержанием общественного воспитания. **Цель исследования:** изучение особенностей использования потенциала культурно-исторического наследия в процессе семейного воспитания.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 11716 человек – родители обучающихся образовательных организаций 78 регионов Российской Федерации. Эмпирический этап исследования представляет собой опросы (онлайн-опросы), проведенные в мае – июне 2025 года федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Институт изучения детства, семьи и воспитания».

Результаты исследования. Наиболее часто используемыми формами приобщения детей к культурно-историческому наследию в семейном воспитании являются прогулки в парках и скверах (52,3%), поход в гости к друзьям и родственникам (45%), занятия прикладным творчеством (24,9%) – минимум раз в неделю. Совместное обсуждение, беседы родителей с детьми включают в себя тематику: просмотренные мультфильмы, фильмы, спектакли, развлекательные передачи (57,7%), прочитанные книги (43,5%), творчество и искусство (37%), история страны, региона, семьи (35,4%), с периодичностью не менее одного раза в неделю. Тематики новостной повестки, обсуждаемой родителями совместно с детьми и значимой в приобщении к культурно-историческому наследию, выступают: государственные праздники, исторически значимые события настоящего и прошлого нашей страны (46,9%), события в мире культуры и искусства (24,1%). Четверть опрошенных родителей (25,8%) не обсуждают с детьми новости и события в жизни страны. По итогам исследования выявлено: 88% опрошенных признают значимость культурно-исторического наследия в семейном воспитании; 43,7% нуждаются в помощи в данном вопросе.

Заключение. Сформулированные результаты исследования раскрывают проблему недостаточного использования потенциала культурно-исторического наследия в практике семейного воспитания, расширяя содержание родительского просвещения и проектируемых форм взаимодействия с семьями с детьми разными субъектами (педагогическими работниками, работниками учреждений культуры, представителями общественных организаций и др.).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

семейное воспитание, родительское просвещение, культурно-историческое наследие, семейный досуг, формы взаимодействия с детьми

Для цитирования: Милькевич О. А. Специфика использованию потенциала культурно-исторического наследия в процессе семейного воспитания // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 23–39. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.2>

Поступила: 15.08.2025 | Одобрена: 22.10.2025 | Опубликована: 29.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Specifics of using the potential of cultural and historical heritage in the process of family education

O. A. MILKEVICH

ABSTRACT

Problem and purpose. The focus of the world community on preserving cultural heritage from the standpoint of preserving knowledge and irreplaceable (universal) values, the formation of personality and its civic identity, actualizes the importance of family education, consistent with the content of public education. The purpose of the study: to study the features of using the potential of cultural and historical heritage in the process of family education.

Materials and methods. The study involved 11,716 people - parents of students of educational institutions in 78 regions of the Russian Federation. The empirical stage of the study is surveys (online surveys) conducted in May - June 2025 by the Federal State Budgetary Scientific Institution "Institute for the Study of Childhood, Family and Education".

Research results. The most frequently used forms of introducing children to cultural and historical heritage in family education are walks in parks and squares (52.3%), visiting friends and relatives (45%), and arts and crafts (24.9%) - at least once a week. Joint discussions and conversations between parents and children include the following topics: watched cartoons, films, plays, entertainment programs (57.7%), read books (43.5%), creativity and art (37%), history of the country, region, family (35.4%), with a frequency of at least once a week. The topics of the news agenda discussed by parents together with their children and significant in introducing them to the cultural and historical heritage are: public holidays, historically significant events of the present and past of our country (46.9%), events in the world of culture and art (24.1%). A quarter of the parents surveyed (25.8%) do not discuss news and events in the life of the country with their children. The results of the study revealed: 88% of respondents recognize the importance of cultural and historical heritage in family education; 43.7% need help in this matter.

Conclusion. The formulated results of the study reveal the problem of insufficient use of the potential of cultural and historical heritage in the practice of family education, expanding the content of parental education and the designed forms of interaction with families with children by different subjects (teaching staff, employees of cultural institutions, representatives of public organizations, etc.).

KEYWORDS

family education, parental education, cultural and historical heritage, family leisure, forms of interaction with children

For Citation: Milkevich, O. A. (2026). Specifics of using the potential of cultural and historical heritage in the process of family education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 23–39. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.1>

Received: 15 August 2025 | Approved: 22 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Общемировой характер исследуемой проблемы подчеркивается в Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия (ЮНЕСКО, 1972) [1], Конвенции об охране нематериального культурного наследия (ООН, 2003) [2]. Культурному наследию «все более угрожает разрушение, вызываемое не только традиционными причинами повреждений, но также и эволюцией социальной и экономической жизни, которая усугубляет их еще более опасными, вредными и разрушительными явлениями» [2].

Актуальность проблемы использования культурно-исторического наследия в семейном воспитании обусловлена совокупностью причин: задачами государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей; усиление воспитательной компоненты образования и формирование преемственной системы воспитания в контексте задач и содержания федеральных рабочих программ воспитания для различных уровней образования; активизация программ и мероприятий по поддержке семьи и детства, в частности – родительского просвещения; направленность государственной образовательной политики на консолидацию усилий образовательных организаций и семьи, учреждений культуры, здравоохранения, общественных организаций и движений и иных субъектов в обеспечении позитивной социализации подрастающего поколения.

Соответствующие изменения нашли отражение в нормативно-правовом и организационном обеспечении отечественной системы образования (Указы Президента Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года» (с изменениями и дополнениями), от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей», от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», от 08.07.2024 г. №314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения»; Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; Национальный проект «Семья и дети» на период 2025 – 2030 гг.; разрабатываемая Стратегия развития образования в Российской Федерации на период до 2036 г. и др.).

Обозначенные документы определяют: значимость непрерывного и качественного образования; необходимость взаимодействия различных субъектов в решении задач государственной образовательной политики, реализации мер поддержки семей с детьми; построении воспитательного пространства на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, обеспечивающих устойчивое развитие страны и консолидацию российского общества.

В контексте рассматриваемой проблематики значимым является понимание гражданской и этнической идентичности, совместимость которых доказана в исследовании L. Drobizheva, S. Ryzhova [3]. Авторы подчеркивают, что этнические и социальные общности могут иметь отличные представления о том, какое государство они хотят видеть; объединяющим и значимым является развитие чувства ответственности за страну. P. Fadeev [4] придерживается схожей позиции, характеризуя российскую национально-гражданскую идентичность и возможности истории и культуры в ее формировании, что соотносимо с нормативными документами, регулирующими историческое просвещение (обозначены выше). N. Hofstetter [5] раскрывает психологические основы этнической и гражданской идентичности, связи (положительные и отрицательные) между формируемыми чертами личности и соответствующей идентичностью.

Важным с позиции цели исследования является признание влияние социально-культурных условий, структурных характеристик и ценностей общества на формирование личности. L. Berckmoes, S. Turner [6] подчеркивают влияние на личность не только кризиса общества и ценностей, но социального положения семьи, ожиданий и надежд родителей, определяющих их отношение к образованию и семейному воспитанию ребенка, понимание его перспектив и др. Учитывая результаты исследования A. Gheaus [7], подчеркнем, что именно от сложившегося понимания ценности детства зависит ответственность взрослого в отношении ребенка (автор отмечает несовершенную природу ребенка, определяющую его положение в системе «ребенок – взрослый»). E. Nusubalieva с соавторами [8] характеризуют влияние социально-культурных трансформаций общества на формирующуюся личность, процесс и результат

гражданской идентификации, которые в свою очередь, отражают готовность личности влиять на общество, текущие процессы.

Исследователи подчеркивают взаимосвязь ценностных ориентаций молодежи и направленности поведения, его просоциального характера (В. В. Баркова с соавт. [9]), что согласуется со сложившимися представлениями о психологической природе идентификации (в т.ч. гражданской идентификации). В публикации В. С. Мухиной, С. В. Мелкова [10] представлена характеристика внутренней позиции личности как основы формирования гражданской идентичности как сложного образования, усиливая понимание значимости последовательного и системного взаимодействия семьи и образовательной организации. I. Petrovska [11] раскрывает механизмы (интериоризация стереотипов и установок гражданственности; имитация образцов гражданского поведения; индивидуализация смыслов (смысла) гражданственности; экстериоризация стереотипов, установок и моделей гражданского поведения и др.) и этапы формирования гражданской идентичности (гражданская протоидентичность – репродуктивная гражданская идентичность – продуктивная гражданская идентичность), позволяющие обогатить содержание родительского просвещения с позиции цели проводимого исследования. В исследовании С. Г. Чухина, Е. В. Чухиной описаны критерии формирования российской гражданской идентичности школьников: когнитивно-смысловой; эмоционально-ценностный; деятельностный [12], дополняя характеристику психологической природы формирования гражданской идентичности.

И. В. Верховых, Н. П. Шитяковой, И. В. Забродиной [13] изучены возможности включения культурно-исторического наследия в содержание исторического просвещения младших школьников посредством уроков литературного чтения, окружающего мира, музыки, изобразительного искусства и др., а также внеклассной деятельности (участие в проектно-исследовательской деятельности, посещение театров, постановка спектаклей с историческим сюжетом, изучение былин, сказок, народного творчества и т.д.). Е. Е. Соловьева, С. И. Попова характеризуют основные направления формирования гражданской идентичности школьников являются: «акцент на базовых и инструментальных ценностях культуры в условиях естественно протекающей урочной и внеурочной жизнедеятельности учащихся; развитие социального партнерства семьи и школы; приобщение учащихся к активной социальной деятельности в рамках семьи, школы, взаимодействию с общественными организациями и т. д. [14, с.30-31].

Современные исследователи разрабатывают новые подходы, технологии приобщения обучающихся к культурно-историческому наследию в рамках решения задач воспитания, формирования гражданской идентичности. О.В. Илюшина [15], раскрывая методологические подходы к формированию качеств гражданина-патриота, отмечает значимость субъектной позиции личности. В совместной публикации Е.А. Савченко, О.В. Илюшиной [16] представлена модель гражданско-патриотического воспитания современной молодежи средствами культурно-исторического наследия, включающая более подробную характеристику содержания, принципов, этапов, технологий, форм, методов и средств, обеспечивая возможность заимствования при проектировании способов решения изучаемой проблемы.

М. Naldini, С. Satta, R. Ghigi, исследуя взаимосвязь общества и семьи [17, с.2], отмечают влияние демографических, культурных, политических и экономических изменений как на сам уклад семейной жизни, так и на практики семейного воспитания. При этом семья, как закрытая система, способна сохранить традиционные ценности в ситуации кризисных явлений в различных сферах общества, что подтверждается результатами исследования В. Košarac, O. Kurteš [18].

И.А. Лыкова, А.А. Майер пишет об изменении устойчивых моделей семейного воспитания и, одновременно, о росте вариативности и изменчивости подходов к воспитанию ребенка в семье; при этом ценностные ориентиры семьи представляют собой микромодель социальных отношений в обществе [19, с. 201].

О. Н.Макарова, А. М.Беспалов [20] по итогам проведенного исследования сформулировали вывод о возрастающей значимости семьи, родителей, представителей старшего поколения как хранителей традиций, обычаев, языка, следовательно - усиливается необходимость взаимодействия образовательной организации и семьи в контексте формирования гражданской идентичности детей.

В ранее опубликованных материалах исследования специфики родительского просвещения отмечалось, что более трети семей с детьми не посещают культурные мероприятия, пятая часть

– не путешествуют. «Подобная ситуация недостаточного насыщения совместного досуга детей и взрослых социально-культурными смыслами и содержанием определяет векторы формирования ценностных ориентаций и приобщения к традиционным духовно-нравственным ценностям подрастающего поколения» [21, с. 14].

Анализ научных публикаций российских и зарубежных исследователей за последние 5-8 лет позволяет сформулировать следующее:

- усиление воспитательного компонента в образовании на фоне государственного заказа на формирование подрастающего поколения, придерживающегося и признающего традиционные российские духовно-нравственные ценности, актуализировались научные исследования социально-культурных изменений в обществе, теоретико-методологических и методических основ воспитания в новых условиях;
- формирование гражданской идентичности личности как значимый аспект воспитания рассматривается отечественными и зарубежными авторами в контексте задач сохранения государственности, устойчивого развития страны или конкретного региона в будущем, как условие самореализации личности;
- кризисные явления в системе ценностей общества обуславливают трансформацию ценностей семьи и, соответственно, личности, что определяет необходимость системной и последовательной работы по поддержке семьи и ее возможностей в реализации воспитательной функции;
- культурно-историческое наследие как совокупность материального и нематериального компонентов влияет на формирующуюся личность, ее интеллектуальную, эмоциональную, мотивационно-волевую, поведенческую сферы, определяя духовно-нравственный потенциал и возможность созидательной деятельности в обществе.

Противоречие между востребованностью теоретических и методических оснований использования культурно-исторического наследия в семейном воспитании и их недостаточной разработанностью подтверждает актуальность исследования.

Цель исследования: изучение особенностей использования потенциала культурно-исторического наследия в процессе семейного воспитания.

Задачи исследования:

- изучить актуальные научные положения об использовании культурно-исторического наследия в воспитании подрастающего поколения;
- охарактеризовать потенциал культурно-исторического наследия в процессе семейного воспитания;
- разработать и реализовать эмпирическое исследование по проблеме исследования;
- определить изменения в содержании родительского просвещения по включению культурно-исторического наследия в процесс семейного воспитания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе проведения исследования применены теоретические (изучение, анализ, обобщение и систематизация), эмпирические (опрос, изучение педагогического опыта) методы, а также методы представления результатов исследования (таблично-графический метод).

Эмпирический этап исследования представляет собой опросы (онлайн-опросы), проведенные в мае – июне 2025 года федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Институт изучения детства, семьи и воспитания»; основной опрос проведен в рамках реализуемой научно-исследовательской работы «Культурно-историческое наследие и историческое просвещение как ресурс формирования гражданской идентичности подрастающего поколения» (регистрационный номер 1024111500012-0-5.3.1, код (шифр) научной темы, присвоенной учреждением (организацией) IMLY-2025-0015).

В исследовании приняли участие 1728 человек – родители обучающихся образовательных организаций, в т.ч.: проживающие в городской (79,1%) и сельской (20,8%) местности; имеющие высшее образование – более половины (60,9%), среднее профессиональное образование – 26,7%, среднее общее – 10%, основное общее – 2,4%. Большинство респондентов – представители Воронежской и Омской областей, Краснодарского края; всего – 33 региона Российской Федерации.

Дополнительные сведения получены в рамках научно-исследовательской работы, направленной на изучение родительского просвещения, в котором приняли участие 9988 респондентов – родителей обучающихся образовательных организаций, представляющие Москву, Краснодарский край, Нижегородскую и Свердловскую области; всего 78 регионов. По социально-демографическим характеристикам выборка респондентов схожа: проживающие в городских поселениях – 79,4%, в сельских поселениях – 20,6%; имеющие высшее образование – 56,4%, среднее профессиональное образование – 34,2%, основное/среднее общее – 9,4%.

Взаимодополняющие результаты исследований, реализуемых коллективом научного учреждения, позволяют представить комплексное видение изучаемой проблемы.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках основного опроса был предложен вопрос о формах приобщения детей к культурно-историческому наследию в семейном воспитании и периодичность их применения, ответы на который представлены в таблице 1.

Таблица 1 Формы приобщения детей к культурно-историческому наследию в семейном воспитании и периодичность их применения (основной опрос)

	Как минимум раз в неделю	Примерно раз в месяц	Примерно раз в квартал	Примерно раз в полгода/год	Никогда
Отмечаете дома значимые для истории и страны даты	12,8	18,8	24,2	36,6	7,7
Чтите памятные даты России, участвуете в акциях и памятных мероприятиях	4,9	15,7	22,5	48,8	8,2
Играете в игры, направленные на изучение истории и культуры страны	8,3	17,5	15,7	23,1	35,4
Гуляете в парках, скверах	52,3	26,3	8,7	9,8	2,9
Смотрите фильмы гражданско-патриотического, исторического содержания	16,7	28,8	19,6	21,1	13,8
Посещаете культурно-исторические места (места боевых сражений и памятники героям, историческим личностям, знаковым лицам региона и др.)	5,6	14,6	20,1	44,8	14,8
Посещаете театры/музеи/выставки	4	16,6	24,2	37,3	17,8
Занимаетесь прикладным творчеством (рукоделием, моделированием и пр.)	24,9	23	13,8	15,4	22,9
Ходите в гости к родственникам/друзьям	45	37	10,1	6,1	1,7
Путешествуете (поездки в другие города, походы и т. д.)	6,5	19	23,1	46,1	5,4

Участвуете вместе с ребенком (или он самостоятельно) в деятельности исторических кружков и обществ, проектах по реконструкции исторических событий	5,7	8,6	11,2	23,4	51,2
Читаете и обсуждаете информацию о российских писателях, художниках, композиторах, актерах и других деятелях искусства	14,1	21,2	16,8	21,9	26
Посещаете и заботитесь о памятниках выдающимся личностям региона, героям и защитникам Отечества, местах их почитания	5,3	10	15,9	39,3	29,6

Наиболее часто используемыми формами приобщения детей к культурно-историческому наследию в семейном воспитании являются прогулки в парках и скверах, поход в гости к друзьям и родственникам (примерно половина респондентов), занятия прикладным творчеством (практически пятая часть респондентов) – минимум раз в неделю. Примерно раз в месяц пятая часть респондентов, кроме обозначенных выше форм, смотрят фильмы гражданско-патриотического, исторического содержания, читают и обсуждают информацию о российских писателях, художниках, композиторах, актерах и других деятелях искусства. Примерно раз в полгода почти половина респондентов – родителей чтят памятные даты России, участвуют в акциях и памятных мероприятиях, посещают культурно-исторические места (места боевых сражений и памятники героям, историческим личностям, знаковым лицам региона и др.), путешествуют. Чуть больше трети респондентов отмечают такие формы, как: празднование дома значимых для истории и страны дат; посещение театров/музеев/выставок; посещение и забота о памятниках выдающимся личностям региона, героям и защитникам Отечества, местах их почитания.

Ответы на вопрос о том, какие темы родители обсуждают с детьми в семье и с какой периодичностью, представлены в таблице 2.

Таблица 2 Темы совместного обсуждения и бесед родителей с детьми и их периодичность

Темы обсуждения	Как минимум раз в неделю	Примерно раз в месяц	Примерно раз в квартал	Примерно раз в полгода/год	Никогда
Участие в деятельности общественных организаций	12,4	19,4	15,5	23,6	29,2
Просмотренные мультфильмы, фильмы, спектакли, развлекательные передачи	57,7	23,5	9,7	5,8	3,3
Поведение, поступки ребёнка	84	9,7	3	1	2,3
Отношения с друзьями	83,6	10,7	2,3	1,6	1,9
Историю страны, региона, семьи	35,4	32,2	14,6	11,2	6,6
Прочитанные книги	43,5	29,5	10,4	8,2	8,4
Взаимоотношения с противоположным полом	46	26,9	9,1	6,6	11,4
Творчество, искусство	37	25,7	13,4	11,6	12,3

Варианты ответов, представленных респондентам, включали как темы, связанные с возрастными особенностями детей, а также наиболее популярные темы семейных бесед. Значимыми с позиции темы исследования являются такие темы, как: просмотренные мультфильмы, фильмы, спектакли, развлекательные передачи (более половины респондентов), история страны, региона, семьи, прочитанные книги, творчество и искусство (более трети опрошенных) с периодичностью не менее раза в неделю.

Ответы на вопрос о том, какую новостную повестку родители обсуждают вместе с ребенком/детьми, представлены на рис. 1.



Рисунок 1 Тематика обсуждаемой с детьми новостной повестки

Наиболее популярными темами новостной повестки, обсуждаемой родителями совместно с детьми и значимой в приобщении к культурно-историческому наследию, выступают государственные праздники, исторически значимые события настоящего и прошлого нашей страны (почти половина респондентов), события в мире культуры и искусства (четверть респондентов). Следует подчеркнуть, что четверть родителей, принимавших участие в опросе, не обсуждают новостную повестку с детьми.

Ответы респондентов – представителей родительской общественности на вопрос о способах проявления собственной гражданской позиции представлены в таблице 3.

Таблица 3 Проявление родителями собственной гражданской позиции

Варианты ответа	Проценты
Участие в выборах	61,00%
Уважение государственных символов (флаг, герб, гимн), знание слов государственного гимна и его исполнение	53,80%
Помощь участникам СВО	47,30%
Соблюдение принятых в стране законов	47,00%
Обсуждение актуальных вопросов и проблем общества с родными/близкими/знакомыми	31,40%
Участие в общественных мероприятиях, социальных акциях	30,40%
Участие в волонтерской и благотворительной деятельности	17,20%
Затрудняюсь ответить	9,40%
Создание петиций, требований по решению общественных проблем	4,70%
Членство в общественных организациях	3,30%
Никак не выражаю свою гражданскую позицию	2,30%
Вступление в политическую партию	2,10%
Участие в акциях протеста, митингах	1,90%
Другое	0,20%

Наиболее распространенными способами проявления родителями собственной гражданской позиции выступают: участие в выборах, уважение государственных символов (флаг, герб, гимн), знание слов государственного гимна и его исполнение, помощь участникам СВО, соблюдение принятых в стране законов – половина (и чуть больше) респондентов; обсуждение актуальных вопросов и проблем общества с родными, близкими, знакомыми, участие в общественных мероприятиях и социальных акциях – треть респондентов.

Отвечая на вопрос о социальной активности ребенка, детей, родители отметили следующее (см. рис. 2).



Рисунок 2 Участие ребенка в мероприятиях, проводимых в образовательной организации (по мнению родителей)

Опираясь на ответы родителей, можно предположить, что социальная активность родителей во многом является примером для ребенка/ детей, принимающего(их) активное участие в мероприятиях, направленных на приобщение к истории и культуре страны, традициям и ценностям общества.

Отвечая на вопрос о значимости приобщения ребенка/ детей к культурно-историческому наследию, большая часть респондентов (88%) дали утвердительный ответ.

Ответы на вопрос о том, нуждаются ли родители в помощи образовательной организации в рамках приобщения ребенка/ детей к культурно-историческому наследию, 43,7% респондентов дали положительный ответ.

Уточнение содержания подобной помощи родителям со стороны образовательной организации позволило выявить следующие затруднения в приобщении ребенка/детей к культурно-историческому наследию (см. рис. 3).



Рисунок 3 Трудности в приобщении ребенка к культурно-историческому наследию, определяющие необходимость помощи со стороны образовательной организации (по мнению родителей)

Отвечая на данный вопрос, некоторые родители в варианте «Другое» оставили свои размышления:

- Лично я историю знаю не так хорошо, чтобы о ней говорить с ребенком. Уважение к подвигу дедов в ВОВ считаю недостаточным элементом для исторического просвещения моих детей. Сначала надо меня посвятить. Либо это должны делать специалисты. Категорически против изучения религии в школе и за подмену понятий, все же у нас светское государство и именно такую Конституцию мы приняли.

- Хотелось бы увеличить количество экскурсий по памятным и историческим местам нашего города и области в рамках образовательной деятельности.

Полученные по итогам основного опроса результаты целесообразно, на наш взгляд, дополнить данными, полученными в рамках выполнения научно-исследовательской работы, направленной на изучение специфики родительского просвещения. Некоторые вопросы опросника интересны с позиции проблемы использования культурно-исторического наследия в процессе семейного воспитания, т.к. соотносимы с представленными выше данными.

Так, отвечая на вопрос о том, какие темы родительского просвещения являются наиболее значимыми, родители отметили следующее (см. рис. 4).



Рисунок 4 Значимые темы родительского просвещения (по мнению родителей)

Данные свидетельствуют, что почти треть родителей отмечают значимость темы организации досуга, шестая часть – использования культурно-исторического наследия в семейном воспитании. Меньший процент респондентов, отметивших значимость культурно-исторического наследия в семейном воспитании, может быть обусловлен целью опроса, изначально расставляющей приоритеты в вариантах ответов, предлагаемых к каждому вопросу, и общем содержании опроса. Однако следует подчеркнуть наличие запроса представителей родительской общественности на такое содержание родительского просвещения.

Формы приобщения детей к культурно-историческому наследию в процессе семейного воспитания и частота их применения, выявленные рамках другого опроса, представлены в таблице 4.

Таблица 4 Формы приобщения детей к культурно-историческому наследию в процессе семейного воспитания и частота их применения

Форма взаимодействия	да (всегда, часто)	иногда (редко)	нет (никогда)
экскурсии за пределы региона проживания	24,9%	64,8%	10,3%
посещение достопримечательностей своего региона	40,6%	55,2%	4,2%
просмотр и обсуждение исторических фильмов	28,7%	59,4%	11,9%
участие в деятельности исторических кружков и обществ, проектах по реконструкции исторических событий	10,9%	40,5%	48,5%
чтение и обсуждение информации о писателях, художниках, композиторах, актерах и других деятелях искусства	22,3%	58,7%	19%
посещение музеев, выставок	23,3%	65,3%	11,4%
посещение памятников героям и защитникам Отечества, мест их почитания	29,9%	62,4%	7,7%

Приобщение детей к культурно-историческому наследию в практике семейного воспитания представлено следующими формами: наиболее часто используемые – посещение достопримечательностей своего региона; среди используемых редко – практически все из представленных форм получили выбор большей половины респондентов.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Соглашаясь с мнением И.А. Лыковой, А.А. Майера о том, что «основные характеристики традиций семейного воспитания связаны и обусловлены их базовым ядром – ценностными основаниями отечественной культуры» [19, с. 214], отметим ряд положений, полученных по итогам исследования.

Полученные результаты исследования отражают общую картину сформированности ценностных ориентаций и последовательности их проявления в различных подсистемах отношений, в которые включен современный человек. Противоречивость поведения, поступков, демонстрируемых примеров социальной и гражданской активности не только значимых взрослых, но и представителей педагогического сообщества, деятелей культуры, общественных и политических деятелей, молодежного сообщества и т.д. вызывает трудности становления личности современного ребенка, формирования его гражданской идентичности.

Составляющие гражданской идентичности, представленные в исследованиях Е. Ю. Глазыриной, Т. А. Нежинской [22], Ž. Lep, M. Zupančič [23] отражают связь присваиваемых человеком ценностей и его отношения с окружающим миром и включают в себя: гражданское самосознание, ответственность, национальное достоинство, патриотизм, культура межнационального общения, осознанность гражданской позиции.

Культурно-историческое наследие в этом смысле представляет совокупность материального (реальные объекты) и нематериального (смыслы, значения, ценность, приписываемые этим объектам) компонентов, применение которого в практике общественного и семейного воспитания является объектом активного изучения в последнее время. Как отмечают В. И. Спирина, Ю. А. Белоус, М. Л. Спирина, О. В. Белоус [24], механизм влияния культуры на личность связан с присвоением определенных ценностей. Учитывая позицию V. D. Smith, K. R. Magill, B. Blevins, N. Scholten [25] о том, что у обучающихся должна быть возможность практиковать проявление гражданской позиции, предположим необходимость более широкого применения эмоционально-насыщенных, конструктивных и созидательных форм приобщения подрастающего поколения к культурно-историческому наследию, включающих взаимодействие с различными категориями

людей. Это согласуется с результатами исследований о значимости волонтерства, благотворительности, просоциальной активности в сфере здоровья и др. (Ш. Ш. Пирогланов с соавт. [26]), практического (практико-ориентированного) образования (E. Eschenbacher [27]), активных методов обучения, включая общественные инициативы и ролевые игры (И. И. Еникеева с соавт. [28]) в формировании гражданской идентичности детей и молодежи.

Выявленные проблемы использования культурно-исторического наследия в семейном воспитании:

- преобладание достаточно пассивных форм приобщения детей к культурно-историческому наследию (прогулка в парке или сквере, поход к друзьям или родственникам) на фоне недостаточно применения совместных игр, участие в исторических кружках и реконструкциях, забота о памятниках и иных объектах и др.;
- недостаточное внимание обсуждению культурно-исторической тематики в семье, привязанность обсуждения к определенному поводу или событию (непоследовательность, ситуационность), неготовность родителей к подобному обсуждению;
- недостаточное внимание к культурному наследию, к личности в истории и культуре).

Определенная ограниченность в изучении истории и приобщении обучающихся к культурно-историческому наследию региона проживания, выявленные по итогам проведенного исследования и изучения публикации С. О. Буранок [29], с одной стороны, обусловлена последовательностью в формировании гражданского самосознания, поэтапным расширением практики взаимодействия личности с окружающим миром, формированием его внутренней позиции как основы гражданской идентичности, что подтверждается результатами исследований. С другой стороны, при отсутствии возможности обозначенного расширения социально-культурного опыта личности, как со стороны образовательной организации, так и со стороны семьи, возникает вероятность нарушения процесса формирования гражданской идентичности.

Осознание значимости культурно-исторического наследия родителями не обеспечивает его последовательного применения в практике семейного воспитания, как и знание детьми и молодежью культурно-исторических объектов (материальный компонент) и их ограниченность регионом проживания не обеспечивает высокую социальную и гражданскую активность. В сочетании с влиянием примера родителей, не демонстрирующих высокую социальную активность и проявление гражданской позиции, такая ситуация может привести к доминированию когнитивного компонента в приобщении детей к культурно-историческому наследию.

Особо следует обратить внимание на процент респондентов, не выбравших ту или иную форму приобщения детей к истории и культуре своей страны как с позиции потенциала каждой из них в формировании личности, когнитивного, аффективного и поведенческого компонентов гражданской и культурной идентичности, так и с позиции взаимодополняющего влияния совокупности форм на личность. Можно предположить влияние на выбор родителями тех или иных форм приобщения детей к культурно-историческому наследию уровня их образования, занятости (трудовой, профессиональной, общественной), место проживания и доступность тех или иных объектов культурно-исторического наследия. Тогда оправданы: запрос родителей на более активное приобщение детей к культурно-историческому наследию за пределами места и региона проживания образовательными организациями; мнение родителей о «недостаточном количестве оцифрованных архивов» и в целом, применение цифровых ресурсов, позволяющих ознакомиться с тем или иным объектом культурно-исторического наследия посредством виртуальной экскурсии, онлайн-выставки и т. д. без дополнительных временных и материальных затрат. Идея использования цифровых технологий в архивировании исторического и культурного наследия представлена в исследовании Р. А. Setiawan, где отмечается возможность анимации виртуальной реальности для воссоздания исторических или традиционных событий в образовательных и культурно-досуговых (развлекательных) целях [30].

Наличие запроса родителей на помощь в приобщении детей к культурно-историческому наследию со стороны образовательных организаций подчеркивает необходимость включения в содержание родительского просвещения соответствующей тематики, раскрывая:

- специфику приобщения детей к культурно-историческому наследию и формирования традиционных духовно-нравственных ценностей, возрастосообразность содержания и форм взаимодействия ребенка и взрослого;

- возможные формы приобщения детей к культурно-историческому наследию, ориентированные не только на ознакомление с его материальным компонентом, но и включение родителей и детей в совместные переживания, практику чувствования глубоких смыслов и ценностей, влеченных в нематериальный компонент каждого объекта, необходимость разнообразия видов деятельности и форм реализации активности взрослых и детей;

- доступную для родителей методику ознакомления ребенка/ детей с историей и культурой страны, конкретным объектом наследия, представленным в культурно-историческом пространстве региона или места жительства (как подготовить ребенка к восприятию объекта культурно-исторического наследия; на каких аспектах остановится подробно; что обсудить с ребенком после посещения того или иного объекта; как закрепить представления и социально-культурный, эмоциональный опыт ребенка; как реагировать на вопросы ребенка).

Раскрывая обозначенные аспекты в рамках мероприятий по родительскому просвещению, важно учесть следующее:

1. Приобщение ребенка к культурно-историческому наследию в семейном воспитании – сложный и трудоемкий процесс, интерес и эмоциональная включенность в который может быть обеспечена связью истории и культуры страны, региона с историей конкретной семьи (участие родственников в значимой стройке, боевых действиях, исследованиях/ экспедициях, поисковой деятельности или работе на предприятии; проживание в доме/квартире, сохранившей историю знаменитого земляка, общественного деятеля и т.д.). Подкрепление формируемой ценности через обращение к истории семьи усиливает воспитательный эффект. Рассматривание семейных фотоальбомов/ фотографий, рассказывание историй, ведение генеалогического древа и собирание истории семьи, создание альбома воспоминаний родственников о значимых событиях и людях поселка, села или города, региона или страны, ведение летописи семьи в любом формате (создание самодельной книги, видеоархива, фотолетописи и др.) – это те формы, которые доступны взрослым в практике семейного воспитания и отличаются комплексным воздействием на формирующуюся личность.

2. Приобщение подрастающего поколения к культурно-историческому наследию лучше содержательно согласовать с задачами воспитания, реализуемыми образовательными организациями на конкретном уровне образования (сообразно с федеральными рабочими программами воспитания), а также с содержанием исторического образования на конкретном этапе (прим. автора: по возможности, т.к. идея согласования исторического образования, исторического просвещения, содержания воспитательной работы, включая приобщение к культурно-историческому наследию требует своего дальнейшего изучения и детализации, хотя есть четкое понимание, что такая работа позволит избежать дублирования содержания, расширит возможности в обогащении социально-культурного опыта личности, ее практики взаимодействия с окружающим миром с учетом формируемых ценностей). Такая интеграция задач общественного и семейного воспитания повышает эффективность образования и воспитания в целом.

3. Включенность в мероприятия по родительскому просвещению иных субъектов, кроме образовательных организаций (а именно – учреждения культуры, общественных организаций и движений, научных организаций, социально-ориентированных некоммерческих организаций и др. – прим. автора), определяет необходимость согласования не только усилий, но и содержания проводимых мероприятий, их ценностно-смыслового наполнения и форм реализации с позиции содействия приобщению детей к культурно-историческому наследию в семейном воспитании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволило выявить основные контексты рассмотрения проблемы приобщения подрастающего поколения к культурно-историческому наследию: как условие решения стратегически важной задачи устойчивого развития страны, повышения качества образования, формирования традиционных российских духовно-нравственных ценностей подрастающего поколения; как инструмент решения задачи формирования гражданской идентичности подрастающего поколения; как условие преодоления влияния кризиса ценностной сферы общества на формирующуюся личность и основа интеграции содержания общественно-го и семейного воспитания.

Анализ результатов эмпирического этапа исследования позволил сформулировать проблемы, с которыми сталкиваются родители, подтверждающие недостаточное использования потенциала культурно-исторического наследия в семейном воспитании на фоне признания большинством представителей родительского сообщества его значимости в воспитании подрастающего поколения.

Выявленный запрос родителей на помощь со стороны практикующих специалистов и образовательных организаций в приобщении детей к культурно-историческому наследию позволяет расширить содержание и формы родительского просвещения, задавая направленность педагогического проектирования различными субъектами родительского просвещения.

Представленные результаты исследования не противоречат сложившимся теоретическим положениям относительно проблемы использования культурно-исторического наследия в процессе семейного воспитания, дополняя и расширяя научные представления о возможностях повышения воспитательного эффекта данного вида воспитания с позиции формирования личности, признающей и придерживающейся традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Результаты, изложенные в статье, получены в рамках реализации научно-исследовательской работы «Культурно-историческое наследие и историческое просвещение как ресурс формирования гражданской идентичности подрастающего поколения» (регистрационный номер 1024111500012-0-5.3.1, код (шифр) научной темы, присвоенной учредителем (организацией) IMLY-2025-0015).

БЛАГОДАРНОСТИ

За подготовку и проведение опроса среди представителей педагогической и родительской общественности благодарим Бабарыкину Н.А. и Лосеву Е.С. - ведущих научных сотрудников лаборатории фундаментальных и прикладных научных исследований Института изучения детства, семьи и воспитания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия// URL: <https://whc.unesco.org/archive/convention-ru.pdf> (дата обращения 17.07.2025).
2. Конвенция об охране нематериального культурного наследия// URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_heritage_conv.shtml?ysclid=mehi5y2ukr97963519 (дата обращения 17.07.2025).
3. Drobizheva L., Ryzhova S. Civic and ethnic identity and images of desirable statehood in Russia // Social Sciences. 2016. Vol. 47. No. 1. P. 90-106. <https://doi.org/10.21557/SSC.46304726>
4. Fadeev P. Russian National-Civic Identity Through the Lens of History, Culture, and Socio-Political Life // Social Sciences. 2022. Vol. 53. No. 004. P. 4-18. <https://doi.org/10.21557/ssc.82550646>
5. Hofstetter N. Personality and national identity: How the Big Five relate to civic and ethnic conceptions of nationhood // Nations and Nationalism. 2023. Vol. 29. No. 2. P. 562-578. <https://doi.org/10.1111/nana.12924>
6. Berckmoes L., Turner S. Pursuing futures through children: Crisis, social reproduction, and transformation in Burundi's transnational families // Migration studies. 2021. Vol.9. No. 3. P. 1399-1417.
7. Gheaus A. Childhood: Value and duties // Philosophy Compass. 2021. No. 16(12). P. 12793. <https://doi.org/10.1111/phc3.12793>
8. Nusubalieva E., Beishenova A., Ashymbaeva T. [et al.] Civic identity of youth as an important element of modern sociocultural transformation of society // Social Legal Studios. 2023. Vol. 6. No. 4. P. 145-154. <https://doi.org/10.32518/sals4.2023.145>
9. Баркова В. В., Семченко А. А., Савченков А. В., Мамылина Н. В. Специфические особенности самоидентификации обучающегося в сравнительно-сопоставительном контексте анализа

- социокультурных характеристик общества // *Science for Education Today*. 2023. Т. 13, № 1. С. 48-64. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2301.03>
10. Мухина В. С., Мелков С. В. Внутренняя позиция личности как основа развития гражданской идентичности // *Культурно-историческая психология*. 2022. Т. 18, № 1. С.105-112. <https://doi.org/10.17759/chp.2022180110>
 11. Petrovska I. Psychological model of civic identity formation // *Journal of Education Culture and Society*. 2021. Vol. 12. No. 2. P. 167-178. <https://doi.org/10.15503/jecs2021.2.167.178>
 12. Чухин С. Г., Чухина Е. В. Муниципальный мониторинг качества формирования российской гражданской идентичности школьников // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2023. Т. 12, № 4(45). С. 162-169. https://doi.org/10.57145/27128474_2023_12_04_35
 13. Верховых И. В., Шитякова Н. П., Забродина И. В. Историческое просвещение младших школьников: от теории к практике // *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки*. 2024. Т. 21, № 3. С. 98-116.
 14. Соловьева Е. Е., Попова С. И. Особенности формирования гражданской идентичности в процессе развития личности школьника // *Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология*. 2020. № 58. С. 20-34.
 15. Илюшина О. В. Методологические подходы к формированию качеств гражданина-патриота у студентов средствами культурно-исторического наследия // *Образование. Наука. Научные кадры*. 2019. № 2. С. 185-187. <https://doi.org/10.24411/2073-3305-2019-10110>
 16. Савченко Е. А., Илюшина О. В. Модель гражданско-патриотического воспитания современной молодежи средствами культурно-исторического наследия // *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика*. 2017. № 2. С. 8-15. <https://doi.org/10.18384/2310-7219-2017-2-8-15>
 17. Naldini M., Satta C., Ghigi R. Doing Family through Gender, Doing Gender through Family. Exploring Social Inequalities and Cultural Changes in Everyday Parenting// *An Introduction. Sociologica*. 2018. Vol. 12. No.3. P. 1-10.
 18. Košarac, B., Kurteš, O. Family Value System in Transformation: Case of Bosnia and Herzegovina//*Italian Sociological Review*. 2021. Vol. 11.No.1. P. 1-18.
 19. Лыкова И. А., Майер А. А. Систематизация традиций семейного воспитания: социально-педагогический классификатор // *Science for Education Today*. 2022. Т. 12, № 5. С. 200–224. https://doi.org/10.15293/2658_6762.2205.11
 20. Макарова О. Н., Беспалов А. М. Условия продуктивного сотрудничества семьи и школы для формирования гражданской идентичности и патриотизма подростков коренных малочисленных народов (на примере кумандинцев) // *Science for Education Today*. 2023. Т. 13, № 6. С. 233-256. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2306.11>
 21. Милькевич О. А. Специфика организации родительского просвещения в практике взаимодействия различных субъектов с семьями обучающихся // *Science for Education Today*. 2025. Т. 15, № 3. С. 7-25. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2503.01>
 22. Глазырина Е. Ю., Нежинская Т. А. Формирование гражданской идентичности Российской молодежи в условиях открытого образовательного пространства // *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена*. 2022. № 206. С. 49-57. <https://doi.org/10.33910/1992-6464-2022-206-49-57>
 23. Lep Ž., Zupančič M. Civic Identity in Emerging Adulthood // *European Journal of Psychological Assessment*. 2023. Vol. 39, No. 2. P. 114-123. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000696>
 24. Спирина В. И., Белоус Ю. А., Спирина М. Л., Белоус О. В. Оценка социальных и личностных проявлений подростков, увлеченных молодежной субкультурой// *Science for Education Today*. 2024. Т. 14, № 4. С. 171-189. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2404.08>
 25. Smith V. D., Magill K. R., Blevins B., Scholten N. Sorting through citizenship: A case study on using cognitive scaffolding to unpack adolescent civic identity formation // *Journal of Social Studies Research*. 2022. Vol. 46, No. 3. P. 223-235. <https://doi.org/10.1016/j.jssr.2021.09.002>
 26. Пирогланов Ш. Ш., Складов В. П., Паленый А. В. Ценностно-мотивационные установки как фактор включения курсантов в просоциальную деятельность // *Мир науки, культуры, образования*. 2023. № 1(98). С. 231-233. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2023-198-231-233>
 27. Eschenbacher E. Experiential Education as a Promising Tool for Civic Identity and Agency Development // *Good Society*. 2021. Vol. 30, No. 1-2. P. 35-47. <https://doi.org/10.5325/goodsociety.30.1-2.0035>
 28. Еникеева И. И., Юлбаев Р. З., Абдрахманова Ф. Р., Мусифуллин С. Р. Особенности формирования гражданской идентичности и субъектности студенческой молодежи педагогического вуза // *Science for Education Today*. 2024. Т. 14, № 6. С. 276-298. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2406.12>
 29. Буранок С. О. Гражданская идентичность и история: результаты всероссийского опроса школьников // *Перспективы науки и образования*. 2022. № 2(56). С. 272-287. <https://doi.org/10.32744/pse.2022.2.16>
 30. Setiawan P. A. Delivering cultural heritage and historical events to people through virtual reality // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021. Vol. 729, No. 1. P. 012111. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/729/1/012111>

REFERENCES

1. Conventions concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Available at: <https://whc.unesco.org/archive/convention-ru.pdf> (accessed 17 July 2025).
2. Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. Available at: www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_heritage_conv.shtml?ysclid=mehi5y2ukr97963519 (accessed 17 July 2025).
3. Drobizheva L., Ryzhova S. Civic and ethnic identity and images of desirable statehood in Russia. *Social Sciences*, 2016, vol. 47, no. 1, pp. 90-106. DOI: 10.21557/SSC.46304726
4. Fadeev P. Russian National-Civic Identity Through the Lens of History, Culture, and Socio-Political Life. *Social Sciences*, 2022, vol. 53, no. 004, pp. 4-18. DOI: 10.21557/ssc.82550646
5. Hofstetter N. Personality and national identity: How the Big Five relate to civic and ethnic conceptions of nationhood. *Nations and Nationalism*, 2023, vol. 29, no. 2, pp. 562-578. DOI: 10.1111/nana.12924
6. Berckmoes, L., Turner, S. Pursuing futures through children: Crisis, social reproduction, and transformation in Burundi's transnational families. *Migration studies*, 2021, vol. 9, no. 3, pp. 1399-1417.
7. Gheaus A. Childhood: Value and duties. *Philosophy Compass*, 2021, no. 16(12), pp. 12793. DOI: 10.1111/phc3.12793
8. Nusubalieva E., Beishenova A., Ashymbaeva T. [et al.] Civic identity of youth as an important element of modern sociocultural transformation of society. *Social Legal Studios*, 2023, vol. 6, no. 4, pp. 145-154. DOI: 10.32518/sals4.2023.145
9. Barkova V. V., Semchenko A. A., Savchenko A. V., Mamilina N. V. Specific Features of Self-Identification of a Learner in the Comparative Context of the Analysis of Sociocultural Characteristics of Society. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13, no. 1, pp. 48-64. DOI: 10.15293/2658-6762.2301.03
10. Mukhina V. S., Melkov S. V. Internal position of the individual as the basis for the development of civic identity. *Cultural and historical psychology*, 2022, vol. 18, no. 1, pp. 105-112. DOI: 10.17759/chp.2022180110
11. Petrovska I. Psychological model of civic identity formation. *Journal of Education Culture and Society*, 2021, vol. 12, no. 2, pp. 167-178. DOI: 10.15503/jecs2021.2.167.178
12. Chukhin S. G., Chukhina E. V. Municipal monitoring of the quality of formation of Russian civic identity of schoolchildren. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2023, vol. 12, no. 4(45), pp. 162-169. DOI: 10.57145/27128474_2023_12_04_35
13. Verkhoviykh I. V., Shityakova N. P., Zbrodina I. V. Historical education of primary school students: from theory to practice. *Bulletin of Samara State Technical University. Series: Psychological and pedagogical sciences*, 2024, vol. 21, no. 3, pp. 98-116.
14. Solovieva E. E., Popova S. I. Features of the formation of civic identity in the process of development of the personality of a schoolchild. *Bulletin of the Orthodox St. Tikhon's University for the Humanities. Series 4: Pedagogy. Psychology*, 2020, no. 58, pp. 20-34.
15. Ilyushina O. V. Methodological approaches to the formation of the qualities of a patriotic citizen in students by means of cultural and historical heritage. *Education. Science. Scientific personnel*, 2019, no. 2, pp. 185-187. DOI: 10.24411/2073-3305-2019-10110
16. Savchenko E. A., Ilyushina O. V. Model of civic-patriotic education of modern youth by means of cultural and historical heritage. *Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Pedagogy*, 2017, no. 2, pp. 8-15. DOI: 10.18384/2310-7219-2017-2-8-15
17. Naldini M., Satta C., Ghigi R. Doing Family through Gender, Doing Gender through Family. *Exploring Social Inequalities and Cultural Changes in Everyday Parenting. Introduction. Sociologica*, 2018, vol. 12, no. 3, pp. 1-10.
18. Košarac, B., Kurteš, O. Family Value System in Transformation: Case of Bosnia and Herzegovina. *Italian Sociological Review*, 2021, vol. 11, no. 1, pp. 1-18.
19. Lykova I. A., Mayer A. A. Systematization of family education traditions: social and pedagogical classifier. *Science for Education Today*, 2022, vol. 12, no. 5, pp. 200-224. DOI: 10.15293/2658 6762.2205.11
20. Makarova O. N., Bepalov A. M. Conditions for productive cooperation between family and school for the formation of civic identity and patriotism of adolescents of indigenous peoples (on the example of the Kumandins). *Science for Education Today*, 2023, vol. 13, no. 6, pp. 233-256. DOI: 10.15293/2658-6762.2306.11
21. Milkevich O. A. Specifics of the organization of parental education in the practice of interaction of various entities with the families of students. *Science for Education Today*, 2025, vol. 15, no. 3, pp. 7-25. DOI: 10.15293/2658-6762.2503.01
22. Glazyrina E. Yu., Nezinskaya T. A. Formation of the civil identity of Russian youth in the context of an open educational space. *Bulletin of the Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen*, 2022, no. 206, pp. 49-57. DOI: 10.33910/1992-6464-2022-206-49-57
23. Lep Ž., Zupančič M. Civic Identity in Emerging Adulthood. *European Journal of Psychological Assessment*, 2023, vol. 39, no. 2, pp. 114-123. DOI: 10.1027/1015-5759/a000696

24. Spirina V. I., Belous Yu. A., Spirina M. L., Belous O. V. Assessment of social and personal manifestations of adolescents involved in youth subculture. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14, no. 4, pp. 171-189. DOI: 10.15293/2658-6762.2404.08
25. Smith V. D., Magill K. R., Blevins B., Scholten N. Sorting through citizenship: A case study on using cognitive scaffolding to unpack adolescent civic identity formation. *Journal of Social Studies Research*, 2022, vol. 46, no. 3, pp. 223-235. DOI: 10.1016/j.jssr.2021.09.002
26. Piroglanov Sh. Sh., Sklyarov V. P., Palenyi A. V. Value-motivational attitudes as a factor in the inclusion of cadets in prosocial activities. *World of science, culture, education*, 2023, no. 1 (98), pp. 231-233. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-198-231-233
27. Eschenbacher E. Experiential Education as a Promising Tool for Civic Identity and Agency Development. *Good Society*, 2021, vol. 30, no. 1-2, pp. 35-47. DOI: 10.5325/goodsociety.30.1-2.0035
28. Enikeeva I. I., Yulbaev R. Z., Abdrakhmanova F. R., Musifullin S. R. Features of the formation of civic identity and subjectivity of student youth of a pedagogical university. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14, no. 6, pp. 276-298. DOI: 10.15293/2658-6762.2406.12
29. Buranok S. O. Civic Identity and History: Results of an All-Russian Survey of Schoolchildren. *Perspectives of Science and Education*, 2022, no. 2(56), pp. 272-287. DOI: 10.32744/pse.2022.2.16
30. Setiawan P. A. Delivering cultural heritage and historical events to people through virtual reality. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2021, vol. 729, no. 1, pp. 012111. DOI: 10.1088/1755-1315/729/1/012111

Авторы

Милькевич Оксана Анатольевна
(Россия, г. Москва)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры
психологии, педагогики и организации работы с кадрами
Академия управления Министерства внутренних дел
Российской Федерации

Главный научный сотрудник лаборатории
фундаментальных и прикладных научных исследований
Институт изучения детства, семьи и воспитания
E-mail: miloka75@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2521-3101
Scopus Author ID: 57192234974

Authors

Oksana A. Milkevich
(Russia, Moscow)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Professor of the Department of Psychology, Pedagogy, and
Human Resources
Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of
the Russian Federation

Chief Researcher, Laboratory of Fundamental and Applied
Scientific Research
Institute for the Study of Childhood, Family, and Education
E-mail: miloka75@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2521-3101
Scopus Author ID: 57192234974

Вклад авторов

Милькевич О. А.: концептуализация, методология,
верификация данных, формальный анализ, проведение
исследования, создание рукописи и её редактирование,
визуализация, получение финансирования

Author's contribution

Oksana A. Milkevich: Conceptualization, Methodology,
Validation, Formal analysis, Investigation, Writing - Review &
Editing, Visualization, Funding acquisition

© Милькевич О. А., 2026

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Oksana A. Milkevich, 2026

The author declared no conflicts of interest



Влияние демографических тенденций в жилищном секторе на обеспечение дошкольными учреждениями в странах ЕАЭС

А. Б. АСЫЛБАЕВ, К. Н. НИЯЗАЛИЕВА, И. А. ДЕМЕНЕНКО

АННОТАЦИЯ

Введение. Исследование фокусируется на необходимости совместного развития жилищного строительства и сети дошкольных учреждений в государствах Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Статья оценивает степень влияния жилищного строительства на обеспеченность учреждениями дошкольного образования.

Материалы и методы. Проведён расширенный международный обзор нормативных актов и статистических массивов как по Евразийскому экономическому союзу в целом, так и по его государствам-членам, применён эконометрический инструментарий на данных с 2005 по 2023 годы. Комплексный анализ охватил темпы прироста жилищного фонда и новых дошкольных учреждений, демографическую динамику и миграционные потоки внутри ЕАЭС.

Результаты исследования. Проведенный анализ выявил устойчивую корреляцию между вводом жилья и открытием детских садов и яслей с коэффициентом корреляции $R = 0,78$. При этом оценка долгосрочной эластичности показала прирост 0,8 единицы дошкольных мест на каждые дополнительно введённые 1000 м² жилой площади. Дополнительно представлен анализ инвестиционной привлекательности для предпринимателей, обосновывающий целесообразность вложений в сферу строительства объектов дошкольного образования. Обосновано, что инвестиционная привлекательность вложения в первое образование демонстрирует рентабельность вложений в сегмент раннего дошкольного образования. Доходность с учётом субсидируемых ставок и налоговых преференций, колеблется в диапазоне 9-12 % годовых, что выше среднерыночной доходности объектов коммерческой недвижимости.

Обсуждение результатов. Полученные данные указывают на дисбаланс, где рост жилищного фонда в большинстве государств-членов опережает создание мест в дошкольном образовании в среднем на 3-4 года. Подчёркивается необходимость планомерно опережающего строительства детских садов до уровня, синхронного с жилищным вводом. Данная интегрированность позволит удовлетворить как количественный, так и качественный спрос, обеспечив равный доступ всех возрастано-социальных групп к дошкольному образованию.

Заключение. В работе сформулированы практические рекомендации по инструментам стимулирования предпринимательской активности и по механизму публично-частного партнёрства, адаптированному к институциональной среде ЕАЭС.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

жилищная демография, экономика жилья, социальная инфраструктура, трансформационная экономика, дошкольное образование, корреляционный анализ

Для цитирования: Асылбаев А. Б., Ниязалиева К. Н., Демененко И. А. Влияние демографических тенденций в жилищном секторе на обеспечение дошкольными учреждениями в странах ЕАЭС // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 40–59. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.3>

Поступила: 16.08.2025 | Одобрена: 26.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



The Impact of Demographic Trends in the Housing Sector on the Provision of Preschool Institutions in the EAEU Countries

A. B. ASYLBAEV, K. N. NIYAZALIEVA, I. A. DEMENENKO

ABSTRACT

Introduction. The study focuses on the need for joint development of housing construction and the network of preschool institutions in the states of the Eurasian Economic Union (EAEU). The article systematically assesses the degree of influence of housing construction on the provision of preschool educational institutions.

Materials and Methods. An extended international review of regulations and statistical data was conducted both for the Eurasian Economic Union as a whole and for its member states, econometric tools were applied to data from 2005 to 2023. The comprehensive analysis covered the growth rates of the housing stock and new preschool institutions, demographic dynamics and migration flows within the EAEU.

Research Results. The conducted analysis revealed a stable correlation between the introduction of housing and the opening of kindergartens and nurseries with a correlation coefficient of $R = 0.78$. At the same time, the assessment of long-term elasticity showed an increase of 0.8 units of preschool places for every additional 1000 m² of living space introduced. In addition, an analysis of investment attractiveness for entrepreneurs is presented, substantiating the feasibility of investing in the construction of preschool education facilities. It is also stated that the investment attractiveness of investing in first education demonstrates the profitability of investing in the early preschool education segment. The profitability, taking into account subsidized rates and tax preferences, fluctuates in the range of 9-12% per annum, which is higher than the average market profitability of commercial real estate.

Discussion. The data obtained indicate an imbalance, where the growth of the housing stock in most member states outpaces the creation of places in preschool education by an average of 3-4 years. The necessity of planned and advanced construction of kindergartens to the level synchronous with housing commissioning is emphasized. This integration will allow to satisfy both quantitative and qualitative demand, ensuring equal access of all age and social groups to preschool education.

Conclusion. The work formulates practical recommendations on the instruments of stimulation of entrepreneurial activity and on the mechanism of public-private partnership adapted to the institutional environment of the EAEU.

KEYWORDS

housing demography, housing economy, social infrastructure, transformation economy, preschool education, correlation analysis

For Citation: Almazova, I. G., Chislova, S. N., & Kondakova, I. V. (2026). Transformation of professional approaches to the development of intercultural communication in the context of pedagogical education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (1), 40–59. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.3>

Received: 16 August 2025 | Approved: 26 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение достаточного количества дошкольных образовательных учреждений является ключевым условием беспрепятственного доступа к качественному раннему дошкольному образованию. Несмотря на высокие темпы жилищного строительства, наблюдаемые во многих государствах-членах Евразийского экономического союза (ЕАЭС), количественной достаточности и образовательному качеству в дошкольных учреждениях зачастую уделяется недостаточное внимание. На глобальном уровне создание соответствующей инфраструктуры дошкольного образования представляет собой первоочередной этап расширения образовательной доступности. Так дошкольные учреждения, ориентированные на детей до семи лет, формируют среду, в которой развиваются базовые когнитивные способности – это логика, внимание, память и речь и тем самым закладывается фундамент дальнейших академических достижений. Следовательно, имеющаяся физическая образовательная среда и в том числе соответствующие здания, оказывают существенное влияние на последующий образовательный процесс, задавая траекторию будущих результатов обучения. Осознавая исключительную значимость дошкольного образования, правительства стран ЕАЭС декларируют обеспечение его всеобщей доступности для всех детей дошкольного возраста.

На основании вышеописанного, изложенные положения в работе соотносятся с Целями устойчивого развития (ЦУР) ООН, в частности с ЦУР №4, предполагающей формирование инклюзивных и качественных систем образования, обеспечивающих возможность обучения на протяжении всей жизни для всех слоёв населения ЕАЭС, и с ЦУР №11, подчёркивающей необходимость развития устойчивых, безопасных и инклюзивных поселений. Эти ориентиры закреплены в резолюции Генеральной Ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [1].

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется насущной потребностью в обеспечении непрерывного и качественного образования граждан ЕАЭС от раннего детства до зрелого возраста. При этом первое начальное образование выступает фундаментом достойного уровня жизни, сокращения различных форм неравенства и укрепления гендерного паритета. Оно также расширяет возможности ведения более здорового и устойчивого образа жизни, содействуя развитию терпимости во внутри- и межгосударственных отношениях. Наряду с этим демографический рост в исследуемом регионе требует адекватного расширения жилищной инфраструктуры, что в свою очередь определяет объёмы строительства дошкольных учреждений. Следует отметить о важности урбанизации населения, приводящей к высокой потребности в дошкольных учреждениях в городских поселениях. С учётом прогнозов, согласно которым доля городского населения в мире достигнет 60 % к 2030 году, развитие городского жилищного фонда становится приоритетным объектом государственных инвестиций и программ развития [1]. Для многих строительных компаний открывается новый рынок социального строительства, что позволяет предпринимателям эффективно вложить в неосвоенный рынок социальных объектов.

В существующих условиях экономического развития стран ЕАЭС, целью исследования является анализ текущего состояния строительства дошкольных учреждений и жилищного фонда, а также определение степени их взаимозависимости в целом по союзу. Одной из выдвигаемых нами гипотез является то, что недостаточная обеспеченность дошкольной инфраструктурой прямо ограничивает доступ новорождённых к раннему обучению и формированию базового образовательного интеллекта. Также неудовлетворительная обстановка с детскими садами негативно сказывается на их будущем пути к последующим образовательным процессам и траекториям. Следовательно, своевременные инвестиции в дошкольное образование имеют высокое критическое значение как с экономической, так и с социальной точек зрения, поскольку неэффективное распределение ресурсов способно подорвать перспективы дальнейшего образовательного развития и экономического процветания. Подчёркивая гипотезу необходимости пропорционального расширения жилищной и дошкольной инфраструктуры, исследование все же ориентируется на реализацию четвёртой и одиннадцатой ЦУР в контексте международного ЕАЭС. Для достижения цели исследования и подтверждения выставленных гипотез, нами определены следующие основные задачи исследования:

1. Проанализировать тенденции строительства дошкольных учреждений в отдельных государствах-членах ЕАЭС и в союзе в целом;

2. Изучить историческую динамику ввода жилищных объектов в ЕАЭС с момента его формирования и создания;
3. Оценить демографические изменения в ЕАЭС за период от основания союза до настоящего времени;
4. Проверить наличие корреляционной связи между темпами строительства дошкольных учреждений и жилищных объектов, с целью выявить характер и силу взаимного влияния;
5. Сформулировать рекомендации по разработке согласованной политики в сфере строительства жилищной инфраструктуры и социально значимых объектов и в особенности детских садов.

Достижение поставленных целей позволит расширить теоретико-прикладную базу знаний о необходимости поддержания сопоставимых темпов строительства дошкольных учреждений и развития жилищного фонда. Также достижение целей приведет к наполнению методологической базы в изучении предложенной нами теории жилищной демографии. Уместно, что полученные выводы и рекомендации будут полезны для государственных органов, исследователей и других заинтересованных сторон, занимающихся формированием жилищной и социальной политики как на национальном, так и на региональном уровне ЕАЭС.

Таким образом, результаты исследования предоставят органам государственной власти ценные ориентиры для разработки стратегической политики, направленной на повышение доступности дошкольного образования в условиях стремительного роста жилищного фонда и численности населения в государствах ЕАЭС.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обзор литературы

При формировании теоретико-эмпирической базы исследования был проведен расширенный международный обзор нормативных актов и статистических массивов как по Евразийскому экономическому союзу в целом [2], так и по его государствам-членам [3; 4]. Важное место заняли фундаментальные труды Дж. Хекмана и соавторы [5; 6], демонстрирующие долгосрочный мультипликативный эффект ранних инвестиций в развитие детей на основе программы HighScope Perry, в которой имели право участвовать только дети из неблагополучных семей, живущие в неблагоприятных условиях, и у которых были низкие показатели IQ, низкий показатель социально-экономического статуса семьи. Учебная программа была основана на поддержке когнитивного и социально-эмоционального развития детей посредством активного обучения. Согласно результатам исследования авторов, проведенные последующие интервью с участниками программы в возрасте 15, 19, 27 и 40 лет, показали корреляционные связи вложений, рост человеческого и интеллектуального капитала участников исследования, что позволяет оценить норму прибыли и соотношение затрат и выгод указанной программы обучения дошкольников.

Исследования во главе Вераксы Н. Е., Алиева Т. И. и других коллег, раскрывают психолого-педагогические аспекты качества дошкольного образования. Авторы приводят результаты научных изысканий оценки качества образования детей 2,5–5 лет на основе инструментов оценки качества дошкольного образования по Шкале оценки окружения в раннем детстве (The Early Childhood Environment Rating Scale – ECERS. Критерии ECERS фокусируются на основных условиях развития ребенка: насколько он активен, проявляет участие в различных мероприятиях, общается и сотрудничает с другими людьми, насколько реализуется развитие его собственных интересов [7; 8].

Кроме того, при оценке качества образовательного процесса особое внимание было уделено работам Т. Хармс, Р. М. Клиффорд, Д. Крайер (разработки шкал комплексной оценки образовательной среды ECERS-3) [9], Е. Г. Юдиной (определение возможностей и рисков интеграции шкал ECERS в практике российских дошкольных учреждений) [10], Т. Н. Леван (результаты адаптации и апробации методики ECERS-R в регионах России и за рубежом) [11], О. А. Шиян и Е. В. Воробьева (в работах определены перспективные шкалы ECERS для проведения кросс-культурных исследований, которые позволят сопоставить качество дошкольного образования в России и за рубежом) [12; 13]. Эти комплексные исследования внесли существенный вклад в

понимание сложной системы дошкольного образования, охватывающей как материально-технические элементы, так и многоуровневую динамику социально-педагогических процессов.

Для достоверности и полноты анализа, методологический обзор был дополнен научными источниками, отражающими междисциплинарную взаимосвязь между жилищным строительством, городским развитием и инфраструктурой дошкольного образования. В частности:

- исследования ЮНЕСКО и ЮНИСЕФ, обосновывающие норматив «пешеходной доступности» дошкольных учреждений (≤ 500 м) при планировании жилых кварталов [33; 34];
- эмпирические статьи ОЭСР, демонстрирующие, что каждые 10 000 м² нового жилья без параллельного расширения дошкольной сети снижают доступность услуг на 2–3 % пункта [35];
- региональные исследования ЕЭК ООН и ВШЭ, подтверждающие наличие положительной корреляции ($r \approx 0,6$) между коэффициентом ввода жилья и приростом мест в дошкольных организациях в странах СНГ [36; 37].

Таким образом, изученный перечень литературы однозначно свидетельствует:

а) раннее первое детское образование это этап формирующий максимальную отдачи общественных инвестиций в будущем;

б) игнорирование синхронного развития социальной инфраструктуры при жилищном строительстве ведёт к пространственным и гендерным перекосам в доступе к услугам [38; 39]. Эти выводы послужили методологическим ориентиром для построения нашей модели исследования.

Методология исследования

Аналитическая схема опирается на синтез классических и современных концепций: теорию жилищной демографии, теорию взаимодействия, теорию потребностей, экосистемный подход Бронфенбреннера, конструктивистские модели обучения, а также теорию «кумулятивной пользы» ранних вложений (Heckman curve) [5; 6]. Принципы единства экономических процессов внутри ЕАЭС учтены через концепцию «общего рынка» и сближение социально-инвестиционных приоритетов [40; 55].

В целях достоверности исследования использовались законные и общедоступные данные и переменные:

А) Статистические источники: годовые данные 2005–2023 гг. из Комитета статистики ЕАЭС, Росстата, Белстата, Армстата, Бюро нацстатистики РК, Национального статистического комитета КР и Белорусского Нацстата; демографические ряды ООН/UNDESA; базы UIS UNESCO по охвату дошкольным образованием.

Б) Общепризнанные переменные данные и измерители:

- Housing — введённая жилая площадь, тыс. м²;
- Preschool — число вновь введённых дошкольных учреждений численность мест;
- Pop. 0-6 — численность детей 0–6 лет;
- Urban Rate — доля городского населения в долях;
- GDPpc — ВВП на душу населения (контроль).

В) Для обработки данных использовался набор эконометрического аппарата:

1. Проводилась оценка долговременных рядов для панельных данных;

2. Осуществляли обзор краткосрочной динамики с лагом, позволяющий выявить механизм корректировки к равновесию;

3. С помощью анализа источников изучено картографирование плотности ввода жилья и дошкольных учреждений (Kernel Density) и расчёт индекса совместимого роста (CRI), отражающего долю населения, проживающего в радиусе ≤ 500 м от нового детского сада [41; 44];

4. Применили для расчёта программное обеспечение – статистические расчёты осуществлялись в Stata, а корреляционный анализ исходных показателей выполнен в CORREL v.2.1, визуализация в Python (matplotlib, geopandas).

Дополнительно в работе ориентировались на нормативно-правовые документы. Для интерпретации результатов учитывались технические регламенты ЕАЭС, в частности, ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к зданиям, строительным материалам и изделиям», а также национальные СанПиН, определяющие норматив плотности детских садов на 1 000 жителей [42; 43].

Также применили в исследовании интегральный сравнительный подход. Сопоставляя два строительных сектора (жилищный и социальный), авторы определили «точку синергии» — объём одновременного ввода жилья и дошкольных мест, минимизирующий диспропорции в доступе. Этот подход позволил сформировать сценарный прогноз до 2030 г. с выделением «консервативного», «базового» и «ускоренного» вариантов развития, опираясь на рекомендации SDG 4 и SDG 11 [40].

В совокупности указанная методология обеспечивает всестороннюю оценку взаимосвязей между жилищным строительством и развитием дошкольных учреждений, что позволяет выработать обоснованные рекомендации для политики сбалансированного территориального развития ЕАЭС.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теоретико-методологический обзор необходимости развития дошкольного образования

Комплексное осмысление необходимости формирования первичной образовательной среды основано на синтезе ключевых концепций, выдвинутых ведущими учёными-педагогами. Базовой точкой отчёта служит теория взаимодействия, разработанная Ж. Пиаже, Э. Эриксоном, Дж. Дьюи и Л. С. Митчелл, которая подчёркивает ведущую роль интерактивных форм обучения и опыта «открытий» в становлении ребёнка [14].

Понимание образования как базовой человеческой потребности находит теоретическое обоснование в иерархии потребностей А. Маслоу, интерпретированной Ж.-Ж. Руссо, где удовлетворение индивидуальных потребностей связывается с целостным развитием личности [15]. Таким образом, теория потребностей А. Маслоу является основой для формирования образовательного процесса с целью эффективного экономического развития через повышение человеческого потенциала. Также данная теоретическая конструкция утверждений тесно соприкасается с теорией развития качества жизни населения, что является весьма значимым фактором экономического роста страны. Мы согласны с идеями Ф. Фребеля, который впервые акцентировал значимость игровой деятельности для когнитивного и эмоционального роста, что революционизировало представления об обучении дошкольников [16; 17]. С нашей точки зрения, данный процесс раннего образования улучшает эффективность самого процесса дошкольного образования, что, несомненно, повышает инвестиционную привлекательность данного этапа образовательного развития. Существенный и парадигмальный сдвиг в методологии обучения был обусловлен работами М. Монтессори, сфокусированными на самостоятельности ребёнка как факторе индивидуализированного темпа усвоения знаний [18; 19]. Интересным для изучения дошкольного образования является социокультурная теория Л. С. Выготского, рассматривающая развитие личности через призму социального взаимодействия, придавая образованию кооперативный характер [20; 21]. Развивая конструктивистскую линию, Ж. Пиаже выделяет практическое действие и опыт как стимуляторы логического мышления [22; 23]. В этом контексте, Д. Колб, в свою очередь, формулирует циклическую модель «обучения через опыт», акцентируя непрерывность процессов восприятия, рефлексии, концептуализации и апробации [24].

С позиции указанной теоретико-методологической базы создание специализированных дошкольных учреждений выступает ключевым условием гармоничного развития ребёнка. Историческая эволюция строительства детских садов, начатая пастором Ж.-Ф. Оберлином в

Страсбурге, демонстрирует возрастающее общественное признание инвестиционной ценности раннего образования [25]. Современные глобальные исследования, например, работа Г. Фор («UNICEF Global Report on Early Childhood Education»), подтверждают фундаментальную роль дошкольного периода в формировании основ обучения на протяжении жизни [25]. Нейробиологические исследования Дж. Шонкоффа и Д. Филлипса показывают, что обогащённая образовательная среда стимулирует развитие нейронных сетей и нелинейно повышает потенциал когнитивных навыков [26]. Отчёты ЮНИСЕФ подчёркивают, что качественное дошкольное образование ускоряет овладение грамотностью и элементарными математическими компетенциями [25].

Экономический эффект инвестиций в раннее детство подробно раскрыт в работах Дж. Хекмана и соавторы, демонстрирующих долгосрочную совокупную норму отдачи, превосходящую аналогичные показатели для вложений на последующих образовательных этапах [5; 6] (см. рис. 1).

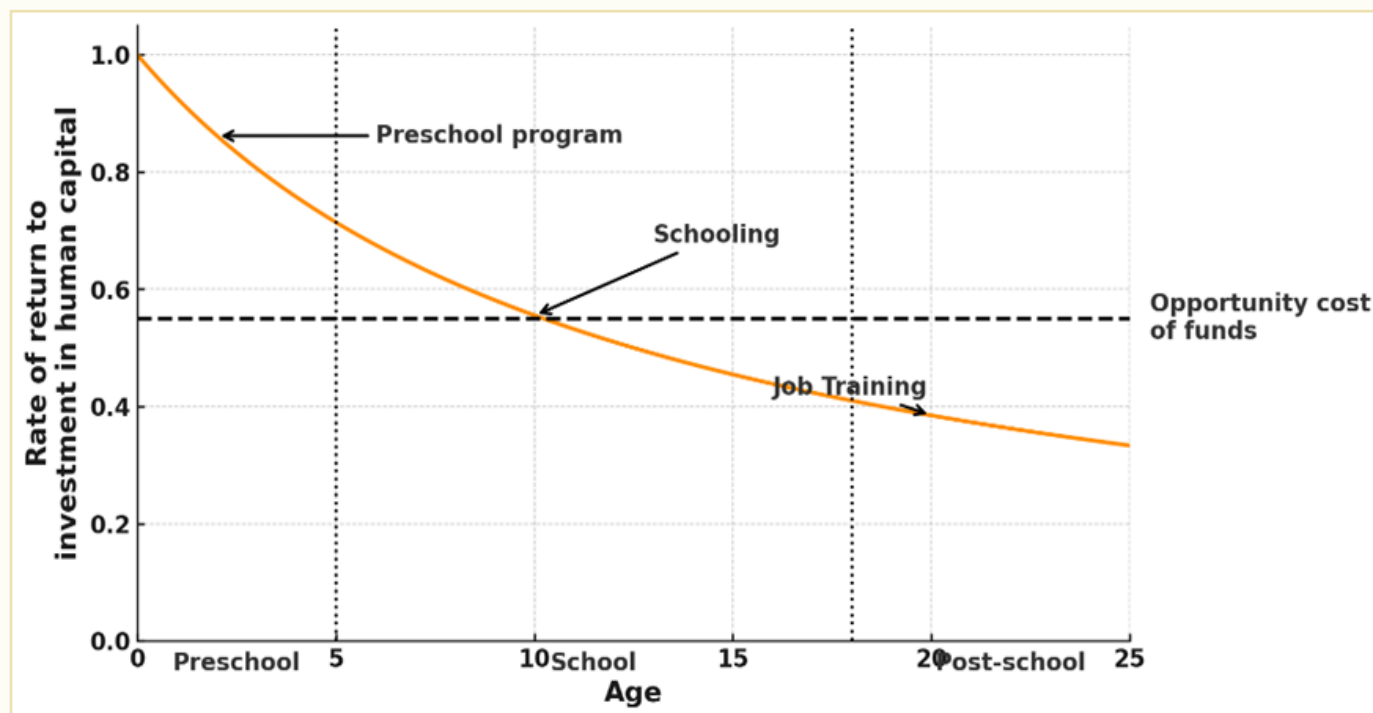


Рисунок 1 Графическая модель отдачи от инвестиций в человеческий капитал в зависимости от возраста вложений [27]

Анализ, представленный на рис. 1, наглядно подтверждает высокую эффективность инвестирования в раннее образование, влияющего как на микросоциальный, так и на макроэкономический уровень. Этот вывод поддерживают многочисленные эмпирические исследования, выполненные в различных странах [7; 8]. При этом научная дискуссия выходит за рамки экономических аспектов и включает критериальную оценку качественных характеристик усвоения знаний в раннем возрасте [10].

Существенным условием результативного обучения является внешняя образовательная среда. В этой среде первостепенное значение приобретает инфраструктурное обеспечение детскими садами как специализированного учреждения. Так дефицит специализированных дошкольных учреждений лишает значительную часть детей доступа к раннему образованию, например, более половины мирового населения дошкольного возраста, а именно 350 млн человек не посещают детские сады и ясли. В беднейших странах этот показатель приближается к 100 %, усиливая межпоколенческие диспропорции возможностей [28].

В контексте Евразийского экономического союза ситуация также вызывает обеспокоенность: Кыргызская Республика по охвату дошкольным образованием занимает шестое место с конца в глобальном рейтинге [25]; аналогичные тенденции наблюдаются в Республике Казахстан. Ускоренный рост численности населения в обоих государствах формирует острый спрос на про-

порциональное жилищному фонду расширение сети дошкольных учреждений [29]. Наряду с демографическими факторами следует учитывать пространственную доступность: исследования ЮНЕСКО рекомендуют норматив ≤ 500 м пешей доступности от жилья до ближайшего детского сада [26], что требует синхронизации планов жилищного строительства и развития социальной инфраструктуры [30; 31].

Учитывая приведённые данные, авторы настаивают на приоритетном характере инвестиций в дошкольное образование для стран ЕАЭС, поскольку именно оно обеспечивает формирование человеческого капитала, способствуют усилению гендерной и социальной справедливости и служат катализатором устойчивого экономического роста в будущем [32].

Таким образом, представленное теоретико-методологическое обоснование подчёркивает стратегическую важность раннего первичного образования как социального лифта возможностей с максимальной нормой отдачи на единицу инвестиций, что должно быть достойным образом отражено в государственной и межгосударственной политике жилищного и социального развития ЕАЭС.

Динамика жилищного строительства и демографические тенденции в странах ЕАЭС

В целях проведения комплексного анализа мы углубляемся во взаимодействие демографических тенденций и жилищного строительства в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС). Понимание взаимного влияния этих двух ключевых факторов имеет большое значение для выяснения необходимого соответствия между количеством дошкольных учреждений, динамикой населения и жилищным фондом. Количество и пространственное распределение жилищной инфраструктуры дают представление о территориальных и количественных потребностях дошкольных учреждений. Напротив, демографические показатели дают ценную информацию о возрастных требованиях к дошкольным учреждениям и соответствующих показателях заполняемости. Множество исследований изучали многогранную связь между жилищным фондом и различными аспектами демографического развития, предоставляя детальное понимание этой сложной взаимосвязи [28; 40]. Чтобы эмпирически обосновать связь между жилищным сектором и демографическими тенденциями, мы изучили показатели, отражающие темпы расширения объемов строительства и темпы роста населения по всему ЕАЭС как коллективному образованию (рисунок 2). Сравнительный анализ является основополагающим шагом на пути к выявлению динамических взаимозависимостей между динамикой жилищного строительства и демографическими сдвигами в государствах-членах ЕАЭС.

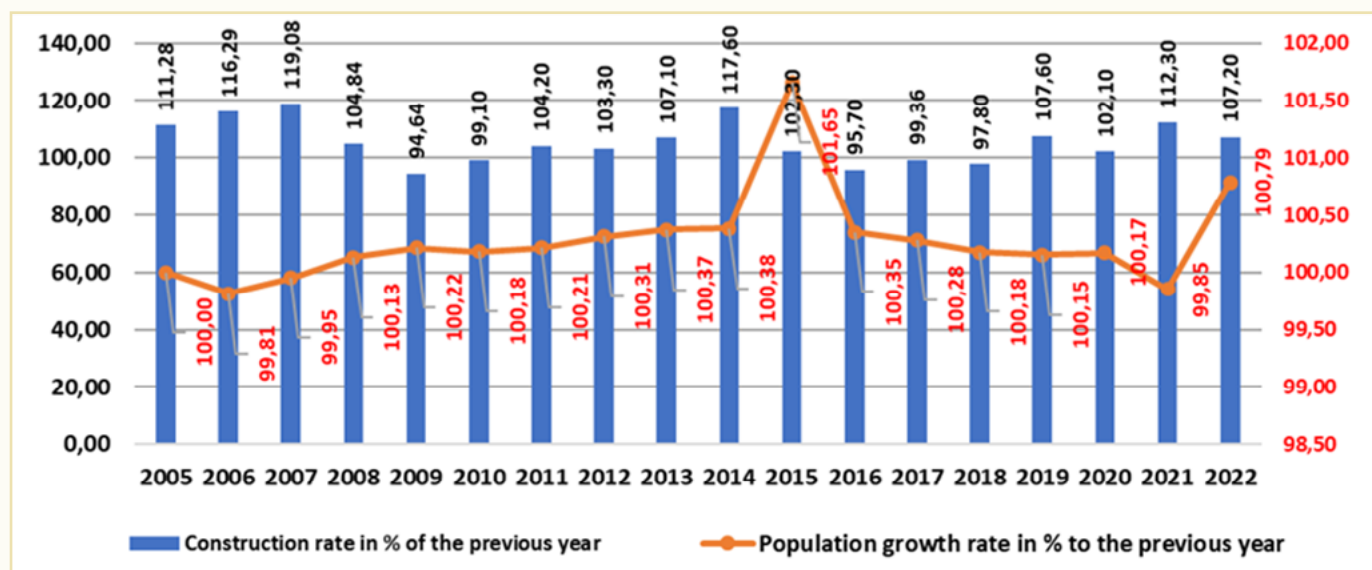


Рисунок 2 Динамика развития жилищного и демографического секторов в ЕАЭС в %

Источник: подготовлено авторами на основе статистических данных ЕАЭС [41]

Гистограмма обнажает выраженную асимметрию в скорости ввода жилья в эксплуатацию в Евразийском экономическом союзе. Одного взгляда на кривую достаточно, чтобы увидеть глобальный финансовый шок 2008 года. Графическая динамика роста резко спадает в 2009 году до 94,64% – это самая низкая точка на гистограмме. Ипотечный переворот, разразившийся в Соединенных Штатах, рикошетом отразился на строительных рынках ЕАЭС, обнажив восприимчивость региона к внешним потрясениям. Экономике ЕАЭС, несмотря на свои структурные различия, повторили тот же нисходящий путь развития. Тем не менее, экстренная модернизация и исправления в стратегических программах развития, а это в основном перекалибровка ипотечных инструментов и государственные инъекции ликвидности способствовали поразительному динамическому отскоку. Так уже в 2015 году темпы роста подскочили до 117,6% в годовом исчислении. При этом, в этот же период демографическая динамика численности населения развивалась по более вялой траектории. Совокупная численность населения росла, хотя ритм резко различался по странам. Заметный подъем произошел в 2015 году на 102,3 %, в основном за счет устойчивой рождаемости и снижения оттока населения в Казахстане и Кыргызстане, тогда как Беларусь и Армения скатились к естественной убыли. Россия прогнозировала смешанную мозаику, так сибирские и северокавказские территории увеличили численность жителей, в отличие от сокращения численности в нескольких центральных регионах страны. Такие результаты в совокупности дали почти равновесие в масштабах всей страны, что напрямую привело к равновесию численности по всему ЕАЭС.

Необходимо отметить, что на момент создания ЕАЭС ежегодные объемы ввода в эксплуатацию отставали от международного критерия в один квадратный метр нового жилья на душу населения. Однако в период с 2005 по 2022 год строительство резко возросло: Казахстан зафиксировал совокупный скачок в 314,6 %, Кыргызстан – 277,8 %, а Россия – 235,6 %. В целом ЕАЭС обеспечил увеличение на 236 % по сравнению с 2005 годом (см. табл. 1). Таким образом, основные цифры последних лет свидетельствует о внушительном прогрессе. Тем не менее, целевой показатель на душу населения по-прежнему достигнут лишь частично, что свидетельствует как о достижении, так и о незавершенности повестки современных реалий в области жилищной политики ЕАЭС.

Таблица 1 Ввод жилья в эксплуатацию (млн. кв. м общей площади)

	EAEU	Armenia	Belarus	Kazakhstan	Kyrgyzstan	Russia
2005	52,8	0,35	3,79	4,99	0,54	43,60
2006	61,3	0,39	4,09	6,25	0,58	50,60
2007	73,1	0,48	4,66	6,68	0,69	61,20
2008	76,5	0,52	5,08	6,85	0,83	64,10
2009	72,4	0,44	5,71	6,40	0,88	59,90
2010	72,6	0,52	6,63	6,41	0,74	58,40
2011	75,8	0,57	5,48	6,53	0,87	62,30
2012	78,2	0,43	4,48	6,74	0,85	65,70
2013	83,7	0,32	5,22	6,84	0,94	70,48
2014	98,6	0,28	5,52	7,52	1,08	84,19
2015	100,8	0,30	5,10	8,90	1,20	85,30
2016	96,5	0,20	4,30	10,50	1,30	80,20
2017	95,9	0,20	3,80	11,20	1,50	79,20
2018	93,8	0,30	4,00	12,50	1,30	75,70
2019	100,9	0,30	4,10	13,10	1,40	82,00
2020	103	0,30	4,10	15,30	1,10	82,20
2021	115,7	0,50	4,40	16,90	1,30	92,60
2022	124,6	0,50	4,20	15,70	1,50	102,70
% 2005/2022	236	142,9	110,8	314,6	277,8	235,6

Источник: подготовлено авторами на основе статистики ЕАЭС [41]

Основываясь на таблице 1, становится очевидным, что общая траектория жилищного строительства в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) демонстрирует положительную тенденцию со значительным потенциалом роста. Эта тенденция подчеркивает преобладающий спрос на рынке жилья, который превышает предложение, подстегиваемый естественным приростом населения в государствах-членах ЕАЭС. Однако крайне важно признать разный характер развития объемов строительства в странах ЕАЭС, где ввод жилья в эксплуатацию не соответствует динамике роста населения, особенно в демографически растущих странах, Казахстан и Кыргызстан.

Следовательно, глубокое понимание взаимозависимости между этими переменными приобретает первостепенное значение для распределения материальных ресурсов и формулирования стратегии, направленной на удовлетворение потребностей в жилье, в детских учреждениях и поддержание роста численности населения в странах ЕАЭС. Такие идеи необходимы для информирования о политических и экономических решениях, направленных на содействие справедливому и устойчивому развитию в регионе ЕАЭС.

Динамика строительства дошкольных учреждений в ЕАЭС

Неравномерный рост численности и улучшение инфраструктуры дошкольных учреждений в ЕАЭС показывает выраженную асимметрию в экономических возможностях государств-членов. Благодаря населению в более чем 138 миллионов человек Российская Федерация неизбежно доминирует в совокупных показателях всего международного союза, придавая свой собственный демографический вес региональной линии тренда развития. Чтобы масштаб России не затмевал развитие других стран, на рисунке 3 представлена гистограмма стран ЕАЭС с отдельной графической российской траекторией, тем самым показывая наглядную картину развития других стран. Рисунок 3 показывает оставшийся квартет стран – Армению, Беларусь, Казахстан и Кыргызстан, позволяя увидеть индивидуальные картину роста с аналитической ясностью, а графическая линия тренда России и ЕАЭС наглядно показывает высокую степень влияния России на показатели всего ЕАЭС.

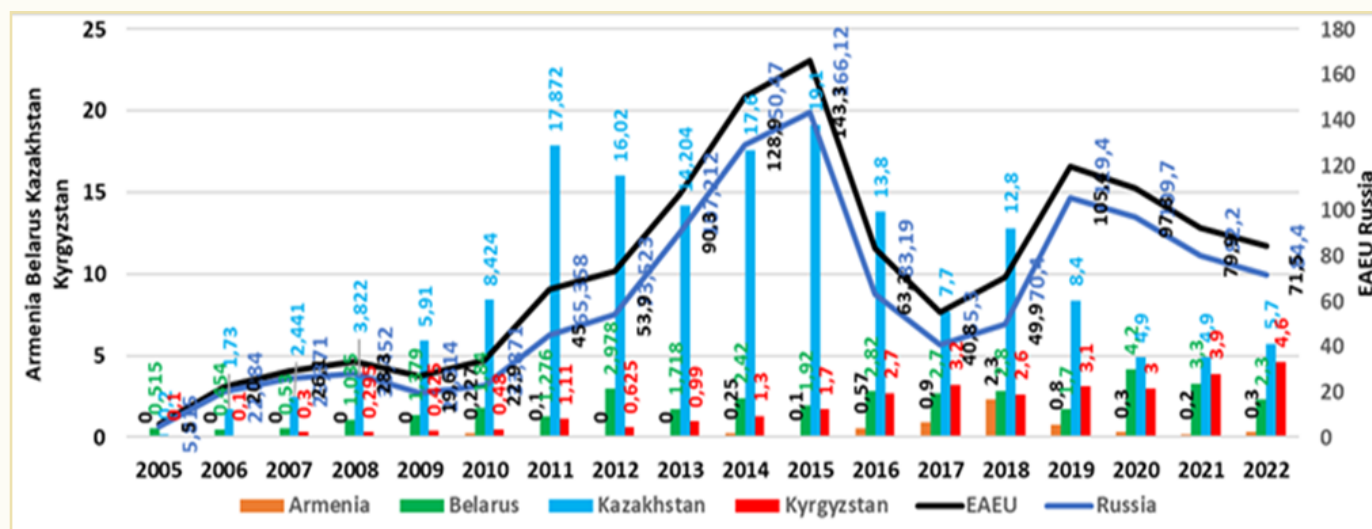


Рисунок 3 Ввод в действие дошкольных организаций (тыс. мест) в ЕАЭС и по странам ЕАЭС [41]

Источник: подготовлено автором на основе статистических данных ЕАЭС [41]

Становятся очевидными выраженные контрасты между показателями стран участниц ЕАЭС. Так, Казахстан следует устойчивой восходящей дуге, тогда как Армения характеризуется эпизодическими всплесками, прерываемыми стабильной плато. Беларусь движется по пологому, почти равномерному линейному наклону за весь период анализа. Графическая модель Кыргызской Республики весьма эластична, по нашему мнению – это вследствие фискальных ассигнований на инфраструктуру раннего и первичного образования в детских садах.

Бифокальная структура графиков, принятая на рисунках 2 и 3, дает детальную перспективу регионального ландшафта строительства дошкольных учреждений, выявляя как общие тенденции, так и траектории, характерные для конкретных стран. Разделяя масштабные показатели России и других стран ЕАЭС, анализ проясняет, как отдельные государства-члены отклоняются от общесоюзного эталона или приближаются к нему, тем самым повышая точность диагностики.

Среди стран с меньшими показателями по обучающимся в дошкольных учреждениях Кыргызстан и Беларусь регистрируют обнадеживающие тенденции к их росту. В Беларуси средняя площадь на обучающегося в дошкольном учреждении на одного ученика ежегодно растёт, несмотря на десятилетнее сокращение когорты школьного возраста. Такие тенденции в Белоруссии свидетельствуют об экономической стратегии, направленной на поддержание или даже повышение стандартов качества жизни в условиях демографического сокращения. Кыргызстан, напротив, сталкивается с проблемами связанные с быстрым естественным приростом. Так абсолютное число детских садов неуклонно растет с 2012 года, однако примерно три четверти детей дошкольного возраста остаются за пределами официальной системы обеспечения местами в дошкольных учреждениях. Пространственно-территориальное несоответствие между центрами роста населения и размещением учреждений, по-видимому, является основным узким местом во всех государствах ЕАЭС. Основное население располагается в новых жилищных центрах, а дошкольные учреждения в основном расположены в старых районах с развитой инфраструктурой. Иная конфигурация возникает в Республике Казахстан и Российской Федерации. Хотя динамика открытия новых детских садов в целом синхронны и положительны, более сильная демографическая картина роста численности населения Казахстана опережает темпы роста размещения детей в детских садах. Также Казахстан провел активную интеграцию или перевод частных жилых помещений в сеть дошкольных учреждений — политический рычаг, который еще не использовался в сопоставимых масштабах в других частях государствах-членах ЕАЭС. При этом данная стратегия на наш взгляд не является ярким примером для применения ее в других государствах, так как многие жилые помещения могут не подойти по нормативным требованиям предъявляемые к дошкольным детским учреждениям. Но в тоже время Россия со стагнацией численности населения и ростом детских учреждений предлагает превосходное повышенное обеспечение площадью на ребенка. Однако общее положительная тенденция не распространяется на всю территорию страны. Так имеются регионы с повышенной востребованностью в детских дошкольных учреждениях и регионы с положительными показателями обеспеченности детскими садами.

Таким образом, в совокупности реальные данные отражают нерегулярный цикл строительства в ЕАЭС: всплеск после 2010 года достиг пика в 2015 году в размере 143,3 тыс. м², за которым последовало резкое замедление. Отсутствие согласованного, перспективного графика усложняет прогнозирование объемов и подрывает стратегическое распределение ресурсов.

Наличие такого разнообразия подчеркивает отсутствия универсальной единой стратегической политики по всему ЕАЭС. Эффективная конвергенция в направлении всеобщего доступа к дошкольному образованию потребует дифференцированного инструментария единой стратегической политики, откалиброванного под фискальную особенность и демографическую динамику каждой страны союза.

Таким образом, установление скоординированного горизонта жилищного планирования, согласованного с демографическими прогнозами и фискальными пакетами, является насущной предпосылкой для устойчивого расширения инфраструктуры раннего первого детского образования в регионе.

Взаимозависимость между строительством жилья и вводом в эксплуатацию дошкольных учреждений

Двойная задача увеличения жилого фонда при одновременном увеличении дошкольных учреждений ставит строительные компании перед существенными ограничениями ресурсов. Эти противоречия стали особенно заметны после шока COVID-19 в 2019 году: резкое распространение удаленных и гибридных рабочих мест ослабило краткосрочный спрос на места в дошкольных учреждениях, перенаправив капитал из строительства детских садов в жилищные проекты, которые воспринимаются как менее рискованные.

Чтобы выявить структурные связи между двумя секторами, на рисунке 4 прослеживаются траектории их ввода в эксплуатацию от момента формирования ЕАЭС до настоящего времени.

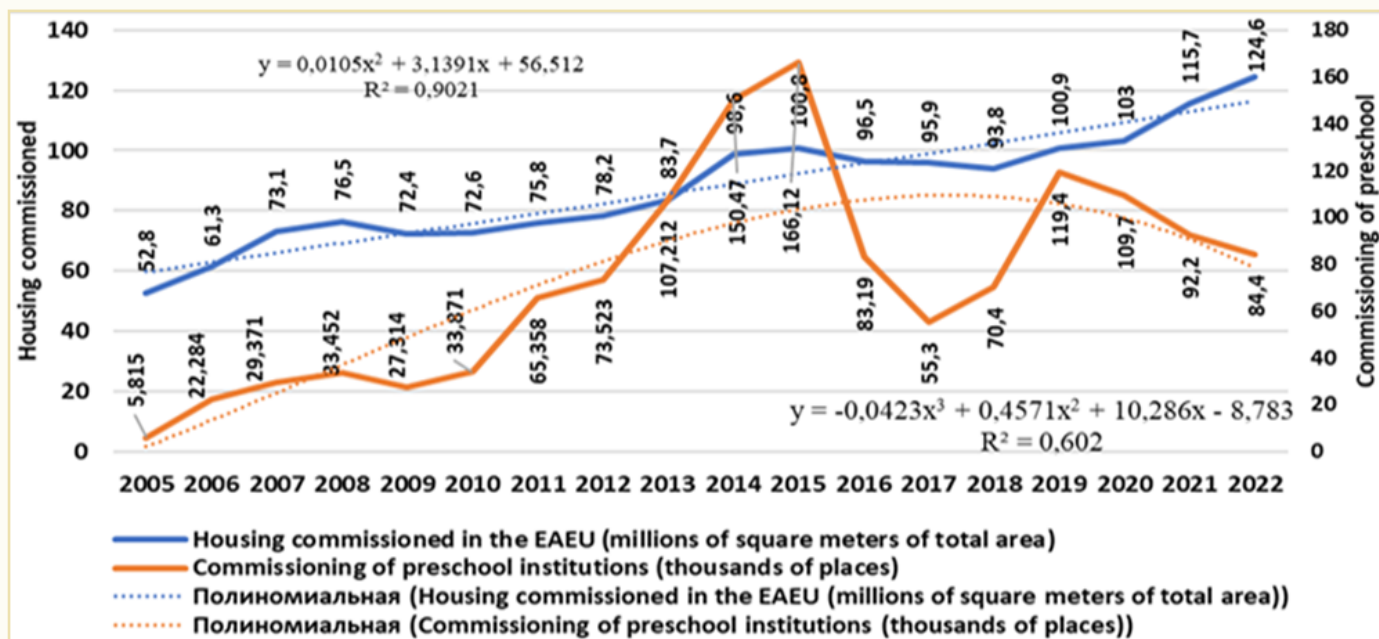


Figure 4 Dynamics of the commissioning of housing and preschool institutions in the EAEU [41]

Source: prepared by the author based on EAEU statistics [41].

Отдельные полиномиальные кривые тренда были подобраны к каждой графической динамике, что позволило провести оценку их долгосрочного поведения. Была принята двухуровневая стратегия регрессии: 1) оценка тренда во времени для каждого строительного потока; 2) перекрестное связывание двух рядов.

Оценка тренда ввода жилья: Так, кривая жилья следует стабильной квадратичной траектории, выраженной как:

$$y = 0.0105x^2 + 3.1391x + 56.512$$

с высоким показателем достоверности $R^2 = 0.90$, что подразумевает устойчивый ежегодный рост порядка 5–10 процентов в текущих условиях. Значительный квадратичный член (+ 0,0105) подразумевает умеренное, но постоянное ускорение; скорректированный коэффициент детерминации подтверждает, что чуть более 90 % межгодовой дисперсии является систематической, а не стохастической. Экстраполяция точечных оценок подразумевает, что при прочих равных условиях ЕАЭС преодолеет порог в 140 миллионов м² жилья ко второй половине текущего десятилетия. Таким образом, прогноз, в целом соответствует историческому коридору сложного роста в 5–10 % указанного ранее.

Оценка тренда ввода дошкольных учреждения: Напротив, динамический ряд строительства дошкольных учреждений демонстрирует выраженную циклическую волатильность. За пиком строительства в 2015 году последовало резкое сокращение до едва ли половины этого уровня в 2017 году, что дало крайне нерегулярную кубическую аппроксимацию, $y = -0.0423x^3 + 0.4571x^2 + 10.286x - 8.783$, с неустойчивым показателем достоверности $R^2 = 0.60$. Полученный скромный показатель соответствия отражает неустойчивую каденцию сектора строительства детских садов. Хотя точечная оценка намекает на тенденцию к снижению, интервал прогнозов остается широким, что не позволяет делать окончательные заявления о будущей динамике строительства детских садов.

Таким образом, отрицательный знак кубического члена сигнализирует о перегибе после вершины 2015 года равный 166 000 мест. Последующие данные резко падают, уменьшая объясняющую долю детерминированного компонента примерно до 60 %. Визуальный осмотр графика показывает значительные положительные моменты в 2013–2015 годах и отрицательные моменты в 2016–2018 годах. Это указывает на чередование циклов избыточного и недостаточного инвестирования в строительство дошкольных учреждений.

Двумерная связь. Обычный метод наименьших квадратов с (жилищным фондом) P_t в качестве ответа и (дошкольных мест) H_t в качестве единственного регрессора дает следующее эконометрическое описание:

$$P_t = 1.37 H_t - 12.6, R^2=0.497, \beta_H=1,37 (t = 4,05, p < 0,001),$$

где коэффициент наклона можно интерпретировать в пределах исторического диапазона как эластичность примерно, 1370 дошкольных мест на дополнительный миллион квадратных метров введенного в эксплуатацию жилья. Текущая корреляция Пирсона 0,705 подтверждает сильную положительную связь. Однако статистика Дарбина-Уотсона 1,25 указывает на умеренную положительную последовательную корреляцию, предполагая, что подъемы в жилищном секторе, как правило, опережают реакцию дошкольного образования на один-два года.

На основании проведенного анализа можно сформировать выводы по основным структурным показателям:

- *Расходящиеся траектории после 2015 года.* Завершение строительства жилья продолжало устойчиво расти, тогда как ввод в эксплуатацию дошкольных учреждений вступил в фазу сокращения. Расширяющаяся разница подразумевает, что фонд мест в раннем детстве на единицу жилья начал снижаться с 2016 года.
- *Циклическая волатильность в предложении дошкольных учреждений.* Кубическая остаточная модель показывает инвестиционные волны, которые не синхронизированы с демографическим давлением, что повышает риск локализованного дефицита даже в периоды достаточной совокупной мощности.
- *Влияние политики.* Учитывая высокую эластичность строительства дошкольных учреждений в отношении жилья, синхронизированные процедуры утверждения или стимулы совместного размещения могут интернализировать положительный переток и восстановить историческое соотношение 1,3–1,4 тыс. мест на миллион м².
- *Неопределенность прогноза.* Интервалы прогнозирования быстро расширяются за пределами трехлетнего горизонта для P_t из-за его низкого структурного соответствия. Поэтому анализ сценариев остается незаменимым до тех пор, пока не будет установлен более стабильный режим ввода в эксплуатацию.

В целом, данные регрессии подчеркивают, что жилищная программа ЕАЭС находится на структурно ускоряющемся пути, тогда как инфраструктура дошкольных учреждений находится в ловушке цикла «стоп-вперед». Без корректирующей координации эмпирически подтвержденная связь между двумя секторами анализа рискует стать источником системного недообеспечения в сфере дошкольного образования.

Несмотря на эти расходящиеся тенденции, секторы остаются тесно связанными: корреляция Пирсона между ежегодным вводом строительства жилья и дошкольными учреждениями достигает 0,705, что означает сильную положительную связь. Эта взаимозависимость подчеркивает необходимость комплексных инструментов планирования, которые синхронизируют рост жилой застройки с соразмерными инвестициями в инфраструктуру строительства детских садов, тем самым смягчая пространственные и временные несоответствия в развивающейся жилищной структуре ЕАЭС [41].

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Теоретико-методологические основания развития первичной дошкольной образовательной среды

Теоретический анализ подтверждает безусловную значимость раннего дошкольного образования, акцентируя необходимость системной, высококачественной подготовки детей в дошкольных учреждениях. Мы согласны с Дж. Хекманом, который выстраивает локус внимания на важность долгосрочного мультипликативного эффекта ранних инвестиций в развитие детей [5; 6]. Одновременно обосновывается пересмотр методик дошкольного обучения с целью оптимизации образовательных результатов. Ключевое условие качества – синергия доступных, хорошо оснащённых детских садов и профессионально подготовленного педагогического состава. Валидация комплексного инструмента оценки – ECERS («Шкалы комплексной оценки качества образовательной среды в ДОУ») — дополнительно свидетельствует о стремлении к повышению стандартов.

Теоретический дискурс также подчёркивает целесообразность ранних инвестиций в образование, раскрывая долговременные дивиденды таких вложений. Их отдача проявляется в расширении потенциальных возможностей ребёнка, облегчая доступ к образовательным грантам и стипендиям на последующих уровнях обучения. Полученные нами данные согласуются с результатами исследований авторов во главе Вераксы Н. Е., Алиева Т. И. и др. [7;8], Т. Хармс, Р. М. Клиффорд, Д. Крайер [9], О. А. Шиян и Е. В. Воробьёвой [12; 13]. Следовательно, инвестиции в раннее образование – стратегический приоритет как для семей, так и для государства, формирующий общественный образовательный капитал.

Динамика жилищного строительства и демографических процессов в странах ЕАЭС

Эконометрический анализ, выполненный с использованием модуля Correl, выявил тесную связь между приростом населения и увеличением жилищного фонда ($r=0,873$; рис. 1). Результат согласуется с базовыми принципами экономической теории, подтверждая роль спроса как детерминанты предложения на рынке жилья. Демографический спрос формирует объёмы жилищного строительства.

Следует учитывать инерционный характер предложения: территориальные ограничения, сроки строительства и потребительские предпочтения обуславливают временной лаг, благодаря которому рынок жилья остаётся неэластичным в краткосрочном периоде. Для достижения пропорционального соответствия между демографическим ростом и объёмами ввода жилья необходима опережающая градостроительная политика, опирающаяся на надёжные демографические прогнозы.

Динамика строительства дошкольных учреждений в ЕАЭС

Согласно международным рекомендациям, показатели обеспеченности должны достигать минимум 1 м² на ребёнка; ни одна из стран ЕАЭС пока не удовлетворяет этому нормативу, что свидетельствует о системном дефиците площадей. Возведение детских садов сосредоточено, главным образом, в зонах активного жилищного строительства, однако темпы ввода дошкольных мест с 2015 г. перестали успевать за ростом как жилищного фонда, так и ростом численности населения. Наиболее острый дефицит фиксируется в Кыргызской Республике [42]. Фрагментарный характер строительства указывает на институциональные изъяны и отсутствие стратегической координации в увеличении количества дошкольных учреждений.

Взаимосвязь жилищного строительства и ввода дошкольных учреждений

Динамические ряды (см. рис. 2) демонстрируют снижение объёмов ввода детских садов после 2015 г., что отражено в модели:

$$y = -0,0423x^3 + 0,4571x^2 + 10,286x - 8,783, R^2 = 0,60.$$

Несмотря на умеренную объясняющую способность модели, коэффициент корреляции Correl = 0,705 подтверждает устойчивую связь между показателями жилищного и объектов дошкольного строительства.

Повышение качества дошкольного образования невозможно без достаточного числа учреждений и квалифицированных педагогов. Последний аспект заслуживает отдельного исследования, однако его значимость для подготовки детей к школе не вызывает сомнений. Учитывая выявленную корреляцию, органам государственной власти необходимо оперативно реагировать на устойчивый дефицит дошкольных мест, интегрируя планы по строительству жилья и детских садов в единую стратегию пространственного развития населенных пунктов.

Предпринимательский аспект в строительстве объектов жилья и детских садов в условиях структурной трансформации экономик ЕАЭС

Решение выявленного дисбаланса между жилищным строительством и обеспеченностью дошкольной инфраструктурой в странах ЕАЭС неизбежно формирует новую предпринимательскую нишу. Главным драйвером выступает смещение акцента с исключительно бюджетного финансирования к модели «государство – частный девелопер – институциональный инвестор». Такое триединое партнёрство переводит социально значимые объекты из категории фискального бремени в сегмент капиталовложений с расчётной доходностью, сопоставимой с инструментами умеренного риска.

В трансформирующихся экономиках наибольший потенциал концентрируется вокруг «связанных» проектов: жилой квартал, в состав которого изначально интегрирован детский сад, обладает более высокой ликвидностью и ускоренным циклом продаж. Для девелопера это означает возможность диверсифицировать денежные потоки — доход от реализации жилья сочетается с арендной или операционной выручкой от образовательного блока и вспомогательных сервисов (кейтеринг, спортивные секции, edtech-платформы).

Финансово-правовой инструментарий уже готов к масштабированию: зелёные и социальные облигации, инфраструктурные REIT-фонды, а также концессии с элементом availability payment позволяют перераспределить проектные риски между государством и частным сектором. При этом институциональные инвесторы такие как пенсионные фонды, страховые компании получают длительный предсказуемый денежный поток, соответствующий их пассивам, а государства получают ускоренное развитие критически важной социальной инфраструктуры без чрезмерного увеличения госдолга.

Таким образом, предпринимательский потенциал «парных» проектов жилья и дошкольных учреждений при грамотном нормативном сопровождении способен выступить мультипликатором как социального, так и экономического эффекта, содействуя одновременному укреплению человеческого потенциала и финансовых рынков государств-участников ЕАЭС.

Комплексный анализ, выполненный в настоящем исследовании, позволил выявить особенности взаимосвязи между развитием жилищного строительства и обеспеченностью дошкольными учреждениями в государствах ЕАЭС. Полученные результаты обосновывают следующие выводы и рекомендации, направленные на повышение качества дошкольного образования и укрепление потенциала детей до перехода на последующие ступени обучения.

1. *Единая система мониторинга.* Следует сформировать интегрированную информационную платформу, охватывающую показатели жилищного фонда и сеть дошкольных учреждений по всем странам-участникам. Это обеспечит согласованность планирования и оперативное распределение ресурсов.
2. *Унифицированная система измерений.* Необходимо стандартизировать формы учёта, в частности, объём ввода жилья измерять в квадратных метрах, а ёмкость детских садов в количестве мест. Единые метрики повысят точность сопоставлений и управленческих решений.
3. *Нормативный индекс соотношения.* Следует установить норматив, фиксирующий пропорцию между числом вводимых жилых единиц и количеством дошкольных мест, что позволит синхронизировать жилищное и социальное строительство.
4. *Государственно-частные партнёрства (ГЧП).* Рекомендуется расширять механизм ГЧП для привлечения частного капитала и профессиональных компетенций в возведении детских садов, ускоряя темпы создания инфраструктуры.

5. *Правовой режим частной собственности.* Разработка нормативной базы, допускающей частную форму владения дошкольными учреждениями, в различных формах будет способствовать диверсификации образовательных услуг и расширению их доступности.

6. *Дебюрократизация процедур.* Упрощение регулятивных требований к открытию и функционированию частных детских садов снизит административные барьеры и активизирует рынок услуг раннего первичного образования.

7. *Возрастная дифференциация.* Целесообразно структурировать дошкольное воспитание в два этапа: ранний (до трёх лет) и подготовительный (от трёх до семи лет) с акцентом на готовность к школе.

8. *Обязательность дошкольного образования.* Закрепление нормы о всеобщем и бюджетном обеспечении дошкольного образования гарантирует равный старт для всех социальных групп.

Развитие рынка жилищного строительства и сети дошкольных учреждений в странах-партнёрах ЕАЭС открывает заметные окна возможностей для частного предпринимательства. Во-первых, переход от административной модели финансирования к смешанным схемам (концессии, оффтейк-контракты, инфраструктурные облигации) создаёт предсказуемый поток доходов, тем самым снижая инвестиционный риск. Во-вторых, высокая корреляция между объёмом ввода жилья и спросом на детские сады формирует синергетический «двойной» рынок, способный обеспечить эффект масштаба для девелоперов, управляющих взаимозависимыми активами.

Необходимо отметить, дополнительный предпринимательский потенциал заключён в сервисной составляющей: эксплуатация образовательных объектов, а также вспомогательных услуг – это питание, аутсорсинг ИТ-инфраструктуры, охрана, логистика, которые порождают устойчивые к циклическим колебаниям источники выручки. В совокупности это формирует новую отраслевую нишу, привлекающую как крупный институциональный, так и венчурный капитал и особенно в экономиках, переживающих структурную трансформацию и нуждающихся в диверсификации. Для государств-членов открывается возможность задействовать налоговые преференции и гарантии спроса в качестве катализатора частных инвестиций, не повышая долговую нагрузку бюджетов.

Таким образом, предпринимательская активность в сегменте «жилой квартал + детский сад» способна служить мультипликатором экономического роста, одновременно удовлетворяя социальный запрос на доступное жильё и качественное раннее образование.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование направлено на оценку степени влияния жилищного строительства на обеспеченность учреждениями дошкольного образования в государствах Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

На основе обзора международных нормативных актов и статистических массивов как по Евразийскому экономическому союзу в целом, так и по его государствам-членам посредством эконометрического инструментария проведен анализ темпов прироста жилищного фонда и новых дошкольных учреждений, демографической динамики и миграционных потоков внутри ЕАЭС.

Результаты исследования показали явный дисбаланс, при котором рост жилищного фонда в большинстве государств-членов опережает создание мест в дошкольном образовании в среднем на 3-4 года. Соответственно, актуализируется необходимость планомерно опережающего строительства детских садов на уровне с жилищным вводом, что позволит удовлетворить как количественный, так и качественный спрос, обеспечив равный доступ всех возрастно-социальных групп к дошкольному образованию.

Так, инвестиции в качественное дошкольное образование при условии достаточной материально-технической базы и профессионально подготовленных педагогов представляют собой высокоэффективную стратегию как для семей, так и для государств-членов ЕАЭС. Реализация предложенных мер позволит ЕАЭС создать целостную систему раннего образовательного развития, формируя прочный фундамент человеческого капитала и устойчивого социально-экономического роста региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 25.09.2015 №70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» от 25 сентября 2015 года. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения: 10.05.2025).
2. Евразийская экономическая комиссия. Достижение целей устойчивого развития в регионе Евразийского экономического союза. Статистический обзор. 2019 год. Москва. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/iblock/994/SDG_abstract2019_cover.pdf (дата обращения: 10.05.2025).
3. Евразийская экономическая комиссия. 2019. «О проекте решения Высшего Евразийского экономического совета «Об обеспечении функционирования единого рынка услуг в сфере строительства». URL: https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01423402/clco_11102019_162 (дата обращения: 10.05.2025).
4. Евразийская экономическая комиссия. 2021. О проекте решения Совета Евразийской экономической комиссии «О проекте распоряжения Евразийского межправительственного совета «О макроэкономической ситуации в государствах-членах Евразийского экономического союза и предложениях по обеспечению устойчивого экономического развития». URL: https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01128424/err_01022021_8_doc.pdf (дата обращения: 10.05.2025).
5. Lee L. E., Meyer M. S., Crutchfield K. Gifted Classroom Environments and the Creative Process: A Systematic Review // *Journal for the Education of the Gifted*. 2021. Vol. 44(2). P. 107–148. DOI: 10.1177/01623532211001450
6. Heckman J. J. Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children // *Science*. 2006. No. 312(5782). P. 1900–1902. DOI:10.1126/science.1128898
7. Веракса Н.Е., Веракса А.Н. Оценка качества дошкольного образования: зарубежный опыт // Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2011. № 3. С. 22–31.
8. Liu Q., Nesbit J.C. The relation between need for cognition and academic achievement: a meta-analysis // *Review of educational research*. 2024. Vol. 24. No. 2. P. 155–192. DOI: 10.3102/00346543231160474
9. Хармс Т., Клифорд Ричард М., Крайер Д. Шкалы для комплексной оценки качества образования в дошкольных образовательных организациях. М.: Изд-во «Национальное образование». 2017. 136 с.
10. Юдина Е.Г. Шкалы ECERS как метод оценки качества и развития российской системы дошкольного образования // Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2015. №7. С. 22–27.
11. Леван Т.А. Развивающая оценка качества дошкольного образования с использованием международных шкал комплексной оценки ECERS: проблемы и перспективы // *Детский сад: теория и практика*. 2016. №10. С. 50–65.
12. Шиян О.А., Воробьева Е.В. Новые возможности оценки качества образования: шкалы ECERS-R апробированы в России // Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2015. № 7. С. 38–49.
13. Добрякова М.С., Юрченко О.В. Самостоятельность и агентность школьников: различие понятий // Социологические исследования. 2023. № 11. С. 80–92. DOI: 10.31857/S013216250028534-0
14. Kolluri S., Tichavakunda A.A. The counter-deficit lens in educational research: interrogating conceptions of structural oppression // *Review of educational research*. 2023. No. 5. P. 641–678. DOI: 10.3102/00346543221125225
15. Ioannou A., Gravel B.E. Trends, tensions, and futures of maker education research: a 2025 vision for stem+ disciplinary and transdisciplinary spaces for learning through making // *Educational technology research and development*. 2024. Vol. 72. No. 1. P. 1–14. DOI: 10.1007/s11423-023-10334-w
16. Tsylin A., Vavilina A., Komarova T., Firsova A. Analysis of grain production in the republic of Kazakhstan and prospects for ensuring food security // *Scientific Papers. Series: Management, Economic Engineering and Rural Development*. 2025. Vol. 25. No 1. P. 937–944.
17. Harris D.N. How free market logic fails in schooling-and what it means for the role of government // *Educational researcher*. 2024. Vol. 54. No. 2. P. 111–122. DOI: 10.3102/0013189x231216953
18. Montessori Philosophies – What Is Cosmic Education? Available at: <https://www.montessoriacademy.com.au> (accessed 10 May 2025).
19. Rhodes A., Besbris M. A rapidly changing ecology of aid: accepting help and stigma in the aftermath of disaster // *Qualitative sociology*. 2024. Vol. 47. No. 3. P. 465–492. DOI: 10.1007/s11133-024-09568-8
20. Масаева З.В. Методологические основы культурно-исторической теории Л.С. Выготского как инструмента развития личности дошкольника // *Мир науки, культуры, образования*. 2025. № 1 (110). С. 177–180.
21. Yang Yu, Luo Z., Dong Ya., Kurup P.M., Wang Yu. Towards a new paradigm: the development and validation of a scale to explore technology-enhanced feedback literacy among primary and secondary school teachers // *Educational technology research and development*. 2023. Vol. 71. No. 2. P. 391–413. DOI: 10.1007/s11423-022-10168-y
22. Aydarova E. Intermediary organizations, technocratic discourses, and the rise of accountability regimes in teacher education // *Journal of teacher education*. 2024. Vol. 75. No. 1. P. 29–42. DOI: 10.1177/00224871231174835
23. Fleer M. Conceptual playworld for infant-toddlers: the unique nature of becoming a science learner in the early years of life // *Research in science education*. 2024. Vol. 54. No. 2. P. 315–338. DOI: 10.1007/s11165-023-10145-2
24. Kolb D.A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall, FT Press. 1984. 256p.
25. UNICEF. 2019. A world ready to learn: Prioritizing quality early childhood education. Available at: <https://data.unicef.org/resources/a-world-ready-to-learn-report/> (accessed 10 May 2025).
26. Батенова Ю. В., Филиппова О. Г. Оценка эффективности программы когнитивно-эмоционального развития детей при подготовке к школьному обучению в эпоху цифровой активности // *Перспективы*

- науки и образования. 2025. № 1. С. 423–440. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.27>
27. Artuso C., Torelli E., Belacchi C. The relationship between definitional skills and listening comprehension: preliminary evidence from preschoolers to school-aged children // *Journal of language and education*. 2025. Vol. 11. No. 1 (41). P. 46–55. DOI: 10.17323/jle.2025.19867
28. Assylbayev A., Niiazalieva K., Kryzhanova L., Ploskikh E., Kumskov G. Interdependence of the rural housing stock and the rural population: a scientific perspective. *BIO Web of Conferences*. 2024. Vol. 83, 07007. DOI: 10.1051/bioconf/20248307007.
29. Burgess T., Patterson Williams A. Utilizing theory to elucidate the work of creating equity for transformation within the science classroom // *Science Education*. 2022. No. 106(5). P. 1071–1083. DOI: 10.1002/sce.21721
30. Blazar D., Pollard C. Challenges and tradeoffs of «good» teaching: the pursuit of multiple educational outcomes // *Journal of teacher education*. 2024. Vol. 74. No. 3. P. 229–244. DOI: 10.1177/00224871231155830
31. Eurasian Economic Union. EAEU statistics. Available at: https://eec.eaeunion.org/en/comission/departement/dep_stat/union_stat/default.php (accessed 10 May 2025).
32. Saba Ja., Hel-Or H., Levy Sh.T. Promoting learning transfer in science through a complexity approach and computational modeling // *Instructional Science*. 2023. Vol. 51. No. 3. P. 475–507. DOI: 10.1007/s11251-023-09624-w
33. UNESCO. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4. Paris: UNESCO Publishing, 2015. Available at: [education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf](#) (accessed 10 May 2025).
34. UNICEF. Nurturing care handbook: Ensuring safe and inclusive environments for young children. New York, NY: United Nations Children's Fund, 2020. Available at: [Nurturing Care Handbook Review Presentation TO SHARE.pdf](#) (accessed 10 May 2025).
35. Organisation for Economic Co-operation and Development. Starting strong VI: Supporting meaningful interactions in early childhood education and care. Paris: OECD Publishing, 2021. Available at: [starting-strong-VI.pdf](#). DOI.org/10.1787/54ece3f2-en (accessed 10 May 2025).
36. United Nations Economic Commission for Europe. Housing for people: Integrating early childhood facilities in residential development. Geneva: UNECE, 2022. Available at: [ECE_HBP_2024_4_2413454E.pdf](#) (accessed 10 May 2025).
37. Shela V., Ramayah T., Noor Hazlina A. Human capital and organisational resilience in the context of manufacturing: a systematic literature review // *Journal of intellectual capital*. 2023. Vol. 24. No. 2. P. 535–559. DOI: 10.1108/jic-09-2021-0234
38. Treagust D.F. In search of a more inclusive and relevant school science curriculum // *Research in science education*. 2022. Vol. 52. No. 1. P. 57–64. DOI: 10.1007/s11165-022-10089-z
39. Lu C, Cuartas J, Fink G, et al. Inequalities in early childhood care and development in low/middle- income countries: 2010–2018 // *BMJ Global Health*. 2020. No. 5(2):2314. DOI: 10.1136/bmjgh-2020-002314
40. Eurasian Economic Commission. Strategy for the development of the EAEU common market for services to 2025. Moscow: EEC, 2020. Available at: https://eec.eaeunion.org/en/comission/departement/dep_razv_integr/strategicheskie-napravleniya-razvitiya.php (accessed 10 May 2025).
41. Environmental Systems Research Institute. ArcGIS Pro (Version 3.1) [Computer software]. Redlands, CA: Esri, 2023. Available at: <https://pro.arcgis.com/ru/pro-app/3.1/get-started/release-notes.htm> (accessed 10 May 2025).
42. Long K., Renbarger R. Persistence of poverty: how measures of socioeconomic status have changed over time // *Educational researcher*. 2023. Vol. 52. No. 3. Pp. 144–154. DOI: 10.3102/0013189x221141409
43. Chang H.H. Harnessing ai for educational measurement: standards and emerging frontiers // *Journal of educational and behavioral statistics*. 2024. Vol. 49. No. 5. Pp. 702–708. DOI: 10.3102/10769986241264033
44. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). New York: NY, 2015. Available at: [Transformingourworld_2030AgendaforSustainableDevelopment_ARES701_Eng.pdf](#) (accessed 10 May 2025).

REFERENCES

1. United Nations General Assembly. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. 2015. September 25. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/420355765> (accessed 10 May 2025).
2. Eurasian Economic Commission. Achieving the Sustainable Development Goals in the Region of the Eurasian Economic Union. Statistical abstract. 2019. Moscow. Available at: https://eec.eaeunion.org/upload/iblock/994/SDG_abstract2019_cover.pdf (accessed 10 May 2025).
3. Eurasian Economic Commission. 2019. «On the draft decision of the Supreme Eurasian Economic Council «On ensuring the functioning of a single market for services in the construction sector». Available at: https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01423402/clco_11102019_162 (accessed 10 May 2025).
4. Eurasian Economic Commission. 2021. On the draft decision of the Council of the Eurasian Economic Commission «On the draft order of the Eurasian Intergovernmental Council «On the macroeconomic situation in the member states of the Eurasian Economic Union and proposals for ensuring sustainable economic development». Available at: https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01128424/err_01022021_8_doc.pdf (accessed 10 May 2025).
5. Lee L. E., Meyer M. S., Crutchfield K. Gifted Classroom Environments and the Creative Process: A Systematic Review. *Journal for the Education of the Gifted*, 2021, vol. 44(2), pp. 107–148. DOI: 10.1177/01623532211001450
6. Heckman J. J. Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children. *Science*, 2006, no. 312(5782), pp. 1900–1902. DOI:10.1126/science.1128898.

7. Veraksa N. E., Veraksa, A. N. Assessing the quality of preschool education: foreign experience. *Modern Preschool Education*, 2011, no. 3. pp. 22-31.
8. Liu Q., Nesbit J.C. The relation between need for cognition and academic achievement: a meta-analysis. *Review of educational research*, 2024, vol. 24, no. 2, pp. 155-192. DOI: 10.3102/00346543231160474
9. Harms T., Clifford Richard M., Kraye D. Scales for Comprehensive Assessment of the Quality of Education in Preschool Educational Organizations. Moscow, National Education Publishing House. 2016. 136 p. (in Russ.)
10. Yudina E.G. ECERS Scales as a Method of Assessing the Quality and Development of the Russian Preschool Education System. *Modern Preschool Education. Theory and Practice*, 2015, no. 7, pp. 22-27.
11. Levan T.A. Developing Assessment of the Quality of Preschool Education Using the International ECERS Comprehensive Assessment Scales: Challenges and Prospects. *Kindergarten: Theory and Practice*, 2016, no. 10. pp. 50-65.
12. Shiyan O.A., Vorobyeva E.V. New Opportunities for Assessing the Quality of Education: ECERS-R Scales Have Been Tested in Russia. *Modern Preschool Education. Theory and Practice*, 2015, no. 7. pp. 38-49.
13. Dobryakova M.S., Yurchenko O.V. Independence and agency of schoolchildren: distinguishing concepts. *Sociological research*, 2023, no. 11. pp. 80-92. DOI: 10.31857/S013216250028534-0
14. Kolluri S., Tichavakunda A.A. The counter-deficit lens in educational research: interrogating conceptions of structural oppression. *Review of educational research*, 2023, no. 5. pp. 641-678. DOI: 10.3102/00346543221125225
15. Ioannou A., Gravel B.E. Trends, tensions, and futures of maker education research: a 2025 vision for stem+ disciplinary and transdisciplinary spaces for learning through making. *Educational technology research and development*, 2024, vol. 72, no. 1, pp. 1-14. DOI: 10.1007/s11423-023-10334-w
16. Tsypin A., Vavilina A., Komarova T., Firsova A. Analysis of grain production in the republic of Kazakhstan and prospects for ensuring food security. *Scientific Papers. Series: Management, Economic Engineering and Rural Development*, 2025, vol. 25, no 1. pp. 937-944.
17. Harris D.N. How free market logic fails in schooling-and what it means for the role of government. *Educational researcher*, 2024, vol. 54. no. 2. pp. 111-122. DOI: 10.3102/0013189x231216953
18. Montessori Philosophies – What Is Cosmic Education? Available at: <https://www.montessoriacademy.com.au> (accessed 10 May 2025).
19. Rhodes A., Besbris M. A rapidly changing ecology of aid: accepting help and stigma in the aftermath of disaster. *Qualitative sociology*, 2024, vol. 47, no. 3. pp. 465-492. DOI: 10.1007/s11133-024-09568-8
20. Masaeva Z.V. Methodological foundations of the cultural-historical theory of L.S. Vygotsky as a tool for the development of the personality of a preschooler. *World of science, culture, education*, 2025, no. 1 (110), pp. 177-180.
21. Yang Yu, Luo Z., Dong Ya., Kurup P.M., Wang Yu. Towards a new paradigm: the development and validation of a scale to explore technology-enhanced feedback literacy among primary and secondary school teachers. *Educational technology research and development*, 2023, vol. 71, no. 2. pp. 391-413. DOI: 10.1007/s11423-022-10168-y
22. Aydarova E. Intermediary organizations, technocratic discourses, and the rise of accountability regimes in teacher education. *Journal of teacher education*, 2024, vol. 75, no. 1, pp. 29-42. DOI: 10.1177/00224871231174835
23. Fler M. Conceptual playworld for infant-toddlers: the unique nature of becoming a science learner in the early years of life. *Research in science education*, 2024, vol. 54, no. 2, pp. 315-338. DOI: 10.1007/s11165-023-10145-2
24. Kolb D.A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. Prentice-Hall, FT Press. 1984. 256p.
25. UNICEF. 2019. A world ready to learn: Prioritizing quality early childhood education. Available at: <https://data.unicef.org/resources/a-world-ready-to-learn-report/> (accessed 10 May 2025).
26. Batenova Yu. V., Filippova O. G. Evaluation of the effectiveness of the program of cognitive-emotional development of children in preparation for school education in the era of digital activity. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 1, pp. 423-440. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.27>
27. Artuso C., Torelli E., Belacchi C. The relationship between definitional skills and listening comprehension: preliminary evidence from preschoolers to school-aged children. *Journal of language and education*, 2025, vol. 11, no. 1 (41), pp. 46-55. DOI: 10.17323/jle.2025.19867
28. Assylbayev A., Niiazalieva K., Kryzhanova L., Ploskikh E., Kumskov G. Interdependence of the rural housing stock and the rural population: a scientific perspective. *BIO Web of Conferences*, 2024, vol. 83, 07007. DOI: 10.1051/bioconf/20248307007.
29. Burgess T., Patterson Williams A. Utilizing theory to elucidate the work of creating equity for transformation within the science classroom. *Science Education*, 2022, no. 106(5), pp. 1071-1083. DOI: 10.1002/sce.21721
30. Blazar D., Pollard C. Challenges and tradeoffs of «good» teaching: the pursuit of multiple educational outcomes. *Journal of teacher education*, 2024, vol. 74, no. 3. pp. 229-244. DOI: 10.1177/00224871231155830
31. Eurasian Economic Union. EAEU statistics. Available at: https://eec.eaeunion.org/en/comission/department/dep_stat/union_stat/default.php (accessed 10 May 2025).
32. Saba Ja., Hel-Or H., Levy Sh.T. Promoting learning transfer in science through a complexity approach and computational modeling. *Instructional Science*, 2023, vol. 51, no. 3, pp. 475-507. DOI: 10.1007/s11251-023-09624-w
33. UNESCO. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4. Paris: UNESCO Publishing, 2015. Available at: [education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf](https://www.unesco.org/en/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf) (accessed 10 May 2025).
34. UNICEF. Nurturing care handbook: Ensuring safe and inclusive environments for young children. New York,

- NY: United Nations Children's Fund, 2020. Available at: Nurturing Care Handbook Review Presentation TO SHARE.pdf (accessed 10 May 2025).
35. Organisation for Economic Co-operation and Development. Starting strong VI: Supporting meaningful interactions in early childhood education and care. Paris: OECD Publishing, 2021. Available at: starting-strong-VI.pdf. DOI.org/10.1787/54ece3f2-en (accessed 10 May 2025).
 36. United Nations Economic Commission for Europe. Housing for people: Integrating early childhood facilities in residential development. Geneva, UNECE, 2022. Available at: ECE_HBP_2024_4_2413454E.pdf (accessed 10 May 2025).
 37. Shela V., Ramayah T., Noor Hazlina A. Human capital and organisational resilience in the context of manufacturing: a systematic literature review. *Journal of intellectual capital*, 2023, vol. 24, no. 2, pp. 535-559. DOI: 10.1108/jic-09-2021-0234
 38. Treagust D.F. In search of a more inclusive and relevant school science curriculum. *Research in science education*, 2022, vol. 52, no. 1, pp. 57-64. DOI: 10.1007/s11165-022-10089-z
 39. Lu C, Cuartas J, Fink G, et al. Inequalities in early childhood care and development in low/middle-income countries: 2010–2018. *BMJ Global Health*, 2020, no. 5(2):2314. DOI: 10.1136/bmjgh-2020-002314
 40. Eurasian Economic Commission. Strategy for the development of the EAEU common market for services to 2025. Moscow: EEC, 2020. Available at: https://eec.eaeunion.org/en/commission/department/dep_razv_integr/strategicheskie-napravleniya-razvitiya.php (accessed 10 May 2025).
 41. Environmental Systems Research Institute. ArcGIS Pro (Version 3.1) [Computer software]. Redlands, CA: Esri, 2023. Available at: <https://pro.arcgis.com/ru/pro-app/3.1/get-started/release-notes.htm> (accessed 10 May 2025).
 42. Long K., Renbarger R. Persistence of poverty: how measures of socioeconomic status have changed over time. *Educational researcher*, 2023, vol. 52, no. 3. pp. 144-154. DOI: 10.3102/0013189x221141409
 43. Chang H.H. Harnessing ai for educational measurement: standards and emerging frontiers. *Journal of educational and behavioral statistics*, 2024, vol. 49, no. 5. pp. 702-708. DOI: 10.3102/10769986241264033
 44. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). New York: NY, 2015. Available at: Transformingourworld_2030AgendaforSustainableDevelopment_ARES701_Eng.pdf (accessed 10 May 2025).

Authors

Aidar B. Assylbayev

(Bishkek, Kyrgyz Republic)

Dr. Sci. (Econ.), Acting Professor,

Director Higher School of State and Public Administration

International University of the Kyrgyz Republic

E-mail: aidar.assylbayev@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-3806-9778

Kunduzkul N. Niiazalieva

(Bishkek, Kyrgyz Republic)

Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor,

Head of the Department of Economics and Management

International Kuwait University

E-mail: kunduz512@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0794-7606

Inna A. Demenenko

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor,

Department of Management, Faculty of Economics

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)

E-mail: demenenko-ia@rudn.ru

ORCID ID: 0000-0002-6306-2618

Author's contribution

Aidar B. Assylbayev: Conceptualization, Methodology

Kunduzkul N. Niiazalieva: Formal analysis, Investigation,

Resources, Writing - Original Draft

Inna A. Demenenko: Investigation,

Writing - Review & Editing, Visualization

© Aidar B. Assylbayev, Kunduzkul N. Niiazalieva, Inna A. Demenenko, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Интегративная модель наставничества в педагогическом университете: синтез традиций, практики и инноваций

Е. Ю. НИКИТИНА, В. С. ЦИЛИЦКИЙ, О. Ю. АФАНАСЬЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Современная образовательная система переживает значимые динамичные трансформации, среди которых особое место отводится изменению подготовки учителей к осуществлению собственной профессиональной деятельности. В основу этой подготовки положен синтез инновационных и традиционных подходов, определяющий качество подготовки педагога как гибкого специалиста-профессионала, готового осуществлять эффективную деятельность в быстро меняющихся условиях.

Цель исследования: теоретическое обоснование и структурно-содержательное описание интегративной модели наставничества в педагогическом образовании, способной обеспечить не только эффективную профессиональную адаптацию, но и запуск механизмов непрерывного саморазвития и творческой самореализации учителя.

Материалы и методы. Исследование проходило в три этапа на базе Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета (г. Челябинск, Российская Федерация). В исследовании принимали участие 67 студентов педагогического университета 2-4 курса бакалавриата направление подготовки «Педагогическое образование» и опытные педагоги из числа профессорско-преподавательского состава университета в количестве 29 человек. Анкетирование студентов и преподавателей производилось посредством листа самооценки компетенций, опросника удовлетворенности программой наставничества, теста изучения уровня самоэффективности (Д. Маддукс, М. Шеер), опросник профессионального выгорания Маслач (MBI).

Результаты. По результатам итоговой диагностики выявлены различия между ЭГ и КГ по всем параметрам, позволяющим осуществить количественную и качественную оценку эффективности интегративной и традиционной (классической) моделей наставничества. Достоверность различий подтверждена высокими уровнями статистической значимости ($p < 0,05$ – $p < 0,001$). Для оценки практической значимости определен размер эффекта d-Коэна значения которого подтверждают преимущества разработанной модели.

Заключение. Наставничество, признанное мощным ресурсом развития, зачастую реализуется в вузах фрагментарно: ограничивается периодом педагогической практики или адаптацией молодых преподавателей, не образуя целостной системы. Реализация модели требует серьезной организационной работы, ресурсного обеспечения (включая подготовку самих наставников) и волевого решения администрации. Интегративная модель наставничества – это не просто инструмент сопровождения, а ключевой элемент построения университета как самообучающейся организации и центра педагогического мастерства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

интегративная модель наставничества, профессиональная подготовка педагогов, наставничество студентов, наставничество молодых преподавателей, сетевые формы взаимодействия, рефлексивная практика, цифровое наставничество

Для цитирования: Никитина Е. Ю., Цилицкий В. С., Афанасьева О. Ю. Интегративная модель наставничества в педагогическом университете: синтез традиций, практики и инноваций // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 60–80. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.4>

Поступила: 13.08.2025 | Одобрена: 17.10.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



An Integrative Model of Mentoring in a Pedagogical University: Synthesis of Traditions, Practices and Innovations

YE. YU. NIKITINA, V. S. TSILITSKY, O. YU. AFANASYEVA

ABSTRACT

Introduction. The modern education system is undergoing significant, dynamic transformations, including a particular focus on the transformation of teacher training for their professional work. This training is based on a synthesis of innovative and traditional approaches, defining the quality of teacher preparation as flexible professionals prepared to effectively work in rapidly changing conditions.

The aim of this study is to provide a theoretical justification and a structural and substantive description of an integrative mentoring model in teacher education capable of ensuring not only effective professional adaptation but also facilitating mechanisms for continuous self-development and creative self-realization.

Materials and methods. The study was conducted in three stages at the South Ural State University of Humanities and Pedagogical Sciences (Chelyabinsk, Russia). Participants included 67 second- to fourth-year undergraduate students majoring in Teacher Education and 29 experienced faculty members. Students and faculty were surveyed using a competency self-assessment form, a mentoring program satisfaction questionnaire, a self-efficacy test (D. Maddux, M. Scheer), and the Maslach Burnout Inventory (MBI).

Results. The final diagnostic results revealed differences between the EG and CG across all parameters, allowing for a quantitative and qualitative assessment of the effectiveness of the integrative and traditional (classical) mentoring models. The significance of these differences was confirmed by high levels of statistical significance ($p < 0.05$ – $p < 0.001$). To assess their practical significance, Cohen's d effect size was determined, the values of which confirm the advantages of the developed model.

Conclusion. Mentoring, recognized as a powerful development resource, is often implemented fragmentedly at universities: limited to the period of teaching internship or the onboarding of young faculty, rather than forming a coherent system. Implementing this model requires significant organizational effort, resource provision (including training for mentors), and strong leadership from the administration. However, investing in creating such a mentoring system is strategic and guaranteed to pay off in the form of high-quality graduates, a strong faculty, and the pedagogical university's sustainable leadership in the regional and national educational space. An integrative mentoring model is not simply a support tool, but a key element in building a university as a self-learning organization and a center of pedagogical excellence.

KEYWORDS

integrative mentoring model, professional development of teachers, student mentoring, mentoring of young teachers, networked forms of interaction, reflective practice, digital mentoring

For Citation: Nikitina, Ye. Yu., Tsilitsky, V. S., & Afanasyeva, O. Yu. (2026). An Integrative Model of Mentoring in a Pedagogical University: Synthesis of Traditions, Practices and Innovations. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (1), 60–80. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.3>

Received: 13 August 2025 | Approved: 17 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Глобальные трансформации, происходящие в современном образовательном пространстве, обусловлены нарастающими тенденциями цифровизации, усилением неопределенности, необходимостью применения в образовательном процессе индивидуализированных и индивидуально дифференцированных форматов обучения, которые в совокупности пересматривают миссию педагога и педагогической деятельности в целом. Подготовка учителя должна осуществляться в условиях его непрерывного профессионального становления, рефлексивного поиска и развития мягких компетенций, а не только усвоение теоретических знаний, что обуславливает необходимость в поиске и применении эффективных инструментов и механизмов сопровождения учителей на всех этапах: от вхождения в педагогическую профессию до непрерывного совершенствования профессионального-педагогического мастерства.

Эффективной и исторически сложившейся формой сопровождения процесса передачи знаний от опытного к менее опытному, развитие его профессиональных и личностных навыков выступают практики институционализированные в систему наставничества. Общепринятые модели наставничества сосредоточены на трансляции узкопредметных профессионального опыта и сфокусирован на инструктивно-адаптивной функции, зачастую не реагируя на новую образовательную реальность. В связи с этим вопрос возникает необходимости разработки и обосновании интегративной модели наставничества в педагогическом образовании.

В глобальной инициативе ЮНЕСКО «Перспективы образования» (Futuers of Educaition), исследуются реконфигурации образовательной парадигмы в контексте влияния технологического прогресса и эволюции социокультурных детерминант. Создана Международная комиссия, разрабатывающая стратегии адаптации педагогов к будущим вызовам, включая использования наставничества как инструмента поддержки учителей [1; 2]. В рекомендациях ЮНЕСКО/МОТ о положении учителей 1966 г. и о статусе преподавательских кадров высших учебных заведений 1997 г. определен статус учителя, а также основания его непрерывного профессионального становления в том числе раскрывается значение института наставничества как, профессиональной среды для поддержки молодых педагогов.

В резолюции Генеральной ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» определены цели, разработанные в качестве «плана достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех». Цель 4: «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении жизни для всех» задает стратегический ориентир повышения качества профессиональной подготовки педагогических кадров [3].

Разработанные рекомендации Организация экономического сотрудничества и развития (OECD) и Международной организации труда (ILO) обращают внимание на внедрение гибких моделей наставничества, спроектированных на основе цифровых технологий, ориентированных на кросс-культурного взаимодействия и развитие «мягких» компетенций.

В Российской Федерации нормативно-правовые и основополагающие основы наставнической деятельности определены в перечне стратегических документов. В Национальном проекте «Молодежь и дети», инициатива «Педагоги и наставники» охарактеризован комплекс мер направленных на поддержку и развитие педагогического сообщества, снижение дефицита кадров в школах и профессиональных образовательных учреждениях. Проект включает совокупность мероприятий по подготовке нормативной базы, распространению передового опыта наставничества и предоставлению материальной помощи учителям и кураторам. Стратегия научно технологического развития в Российской Федерации характеризует наставническую деятельности как критически важный элемент для воспроизводства кадрового потенциала в сфере науки и высоких технологий. Концепция развития наставничества в Российской Федерации выступает в качестве стратегического документа, задает ориентир на институционализацию данной модели системе отечественного образования. В рамках реализации концепции описаны механизмы интеграции практик наставничества и раскрыты его сущностные детерминанты на основе которых определены долгосрочные перспективы развития модели наставничества в том числе и в системе педагогического образования.

Сущностные характеристики наставничества нашли свое отражение в Концепции подготовки педагогических кадров до 2030 года, так стратегическим вектором применения наставнических практик нашли свое отражение в модели наставничества на основе трипартитного сотрудничества между педагогическими вузами, образовательными организациями и молодыми учителями с целью привлечения последних в педагогическую профессию и снижения текучести педагогических кадров и их профессиональной дезадаптации.

В научно-теоретической литературе представлен анализ существующих моделей наставничества, которые критически осмысляются исследователями. Концепция интегративного наставничества или третьего пространства в наставничестве, активно развивающаяся в последнее десятилетие, возникла как ответ на отсутствие рефлексии и фокусировке только на адаптивной функции наставничества. Данная модель рассматривается как соучастное, рефлексивное, паритетное и трансформационное взаимодействие в основе которого интегрированы знания и опыт [4]. В основе проектируемой интегративной модели наставничества положены следующие теоретические основания:

1) Теория «Третьего пространства в наставничестве» базисом которой выступает исследование Х. Баббы о «гибридности» и идея проектирования «третьего пространства», в котором нет границ между теоретическим и практическим знанием. Задачей такого пространства выступает совместный диалог и генерация нового знания [4];

2) Трансформационная модель наставничества в отличие от трансмиссионной модели предполагает взаимное развитие наставляемого и опытного педагога-наставника в совместном взаимодействии и изменении образовательного пространства [5];

3) Коллаборативное наставничество смещает акцент с оценивания на совместную поддержку. В рамках функционирования модели наставник и наставляемый являются друг для друга соисследователями и партнерами по коучингу [6].

Проведенный анализ нормативно-правовых актов на международном и национальном уровнях и научных теорий демонстрирует необходимость в преобразовании традиционных моделей наставничества в более гибкие с использованием цифровых и персонифицированных форматов, что определяет сущность исследуемой проблемы. Традиционные модели наставничества в педагогических вузах демонстрируют ряд дефицитов, среди которых:

- локальность (базируется часто только на педагогической практике студентов или адаптации молодых преподавателей);
- разобщенность (отсутствие связи между наставничеством студентов, профессорско-преподавательского состава (ППС) и привлеченными практиками);
- формализм (преобладание контролирующей функции над развивающей);
- односторонность (преимущественно «сверху вниз» (опытный – начинающий), игнорирование потенциала горизонтального (студент – студент) и реверсивного (молодой – опытный специалист в области цифровых навыков) наставничества);
- недостаточная рефлексивность (слабая обработка механизмов анализа и осмысления совместной деятельности);
- ограниченное использование цифровых инструментов;
- отсутствие системной подготовки наставников [6].

Таким образом, проблемным полем данного исследования является разрешение противоречия между существующей потребностью в создании интегративной модели наставничества, которая обеспечивает личностно-профессиональную интеграцию педагога и ее недостаточным теоретико-методологическим обоснованием, и разработанностью.

Возникает острая потребность в интегративной модели, которая:

- объединит разрозненные виды наставнической деятельности в единый, логически выстроенный процесс;

- охватит все ключевые этапы профессионального пути будущего и действующего педагога в стенах университета и за его пределами;
- синтезирует потенциал всех участников: опытных университетских преподавателей, успешных педагогов-практиков базовых школ, методистов, психологов, администраторов, старших студентов;
- интегрирует современные технологии и подходы: проектная деятельность, коучинг, супервизия, рефлексивные практики, цифровые платформы;
- будет гибкой и персонализированной, отвечающей индивидуальным траекториям развития.

Внедрение интегративной модели наставничества позволит педагогическому университету:

- 1) Существенно повысить качество подготовки выпускников: глубокая практико-ориентированность и индивидуальное сопровождение обеспечат лучшую готовность к реальной работе в школе;
- 2) Создать эффективную систему поддержки молодых преподавателей: снизить текучесть кадров, ускорить их профессиональное становление и интеграцию в коллектив;
- 3) Активизировать профессиональный рост опытного ППС: роль наставника стимулирует рефлексию, освоение новых подходов и признание заслуг;
- 4) Укрепить партнерство «Университет-Школа»: системное вовлечение педагогов-практиков в наставничество студентов и молодых коллег создаст прочные взаимовыгодные связи;
- 5) Сформировать корпоративную культуру сотрудничества: модель способствует разрушению изоляции, развитию доверия, обмену знаниями и взаимопомощи;
- 6) Стать центром притяжения педагогического сообщества: университет позиционирует себя как инновационный хаб непрерывного педагогического развития;
- 7) Повысить конкурентоспособность и репутацию вуза.

Целью исследования является теоретическое обоснование и структурно-содержательное описание интегративной модели наставничества в педагогическом образовании, учитывающей потребности современного образования и способствующей формированию профессиональной компетентности молодых специалистов, способной обеспечить не только успешную профессиональную адаптацию, но и запуск механизмов непрерывного саморазвития и творческой самореализации учителя.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Современное образовательное пространство детерминировано вызовами глобализации, цифровизации и ростом сложности в контексте решения профессиональных задач, что актуализирует поиск инновационных форматов профессиональной подготовки будущего учителя. Наставничество являясь базовым компонентом профессионального становления претерпевает переход от традиционных форм к сложным и многомерным практикам. Разработка интегративной модели наставничества, сочетающей синтез инновационных технологий обусловлена фрагментарностью и односторонностью традиционных моделей.

Исследование моделей наставничества и наставнических практик имеют продолжительную предысторию, а теоретико-методологический базис феномена наставничества заложен философами-наставниками – Сократом, Платоном, Аристотелем [7]. Сложившиеся античные практики наставничества трансформировались в соответствии с общественными задачами, стоящими перед конкретной культурой и эпохой. Основами наставнической деятельности в России послужили практики духовного наставничества, которые в последствии были экстраполированы на производство, образовательную деятельность и социокультурную жизнь.

В современной научной литературе исследование различных направлений наставнической деятельности детально описано с точки зрения разных аспектов. Существующие позиции рассматривают наставничество с позиции способа передачи эффективного опыта молодым специалистам [3]; процесса педагогического сопровождения, поддержки и консультирования, осуществляемый опытным наставником [8]; взаимодействия между субъектами образовательной деятельности, обеспечивающее личностный и профессиональный рост его участников [9]; инструмента адаптации молодого педагога к профессиональной деятельности [10]; эффективно-го инструмента образовательного маркетинга [11]; разновидности профессионального обучения [12]; механизма реализации практико-ориентированной модели обучения [13]; условия успешного развития методических профессиональных компетенций учителей общеобразовательных школ в сочетании с участием преподавателей педагогического университета [14].

Т.В. Гаврутенко, Л.А. Мокрецова, характеризуя условия развития наставничества будущих учителей, характеризуют наставничество как инструмент персонифицированного сопровождения учителей в процессе их адаптации к условиям самостоятельной педагогической деятельности, закрепления в профессии, компенсации возможных профессиональных дефицитов [14]. Исследователи отмечают, что наставничество требует целенаправленной подготовки специалистов-наставников как в вузе, так и в школе, повышения их квалификации, овладения теоретическими знаниями и практическими навыками педагогической поддержки наставляемых [14].

Особый исследовательский фокус сосредоточен на реверсном или реверсивном наставничестве, в формате которого наставничество осуществляют наставляемые – студенты или молодые специалисты. В этом случае молодежь, в большей мере адаптированная к использованию современных образовательных и цифровых технологий способствует овладению преподавателями навыками в этой области, где они явно испытывают технологические дефициты [15].

Эти и другие представления о наставничестве не являются взаимоисключающими. Напротив, подобный междисциплинарный подход к исследованию сущности наставничества позволяет создать максимально исчерпывающую картину, отражающее все богатство содержания этого понятия и явления как социального и управленческого, так и педагогического [16].

При этом не все ученые расценивают наставничество как инновационную практику подготовки молодых специалистов, а, напротив, видят в нем хотя и очень эффективный, но достаточно традиционный механизм передачи опыта молодому поколению [8]. Российские ученые связывают вопросы организации наставничества и реализации образовательной программы в форме практической подготовки. Подобное дуальное обучение требует активного использования технологий наставничества в профессиональной подготовке студентов и творческого взаимодействия университетских кафедр и профильных [17]. При этом особое внимание обращается на роль наставничества в формировании профессиональной мотивации молодых кадров, в частности, в сфере образования и предлагаются педагогические инструменты ее стимулирования [18].

Исследователи акцентируют внимание на демаркации разных практик взаимодействия между специалистами, имеющими достаточный профессиональный опыт и только начинающими осваивать основы профессиональной деятельности. Разграничения и компаративные исследования осуществляются между практиками работы с человеком, такими как наставничество, менторство, тьюторство, репетиторство, коучинг и т. д. [3]. Исследователи выделяют два кластера педагогических технологий на основе критерия – характер центрального субъекта. К первому кластеру относят модели, построенной на доминации относят наставничество, кураторство, менторинг, ко второму кластеру основой которого выступает сопровождение, относят модели, включающие тьюторство и коучинг [19].

Эффективное наставничество – это не просто передача опыта, а совместная деятельность, направленная на раскрытие потенциала наставляемого, развитие его профессиональной идентичности и рефлексивных способностей через доверительный диалог и совместное решение профессиональных задач [20].

Отечественные ученые, изучая опыт наставнической деятельности в зарубежных странах и наиболее продуктивные модели наставничества и возможности их применения в российской системе образования осуществляют сравнительный анализ наиболее успешных практик наставничества в таких развитых западных странах, как Великобритания, Франция, Финляндия, при этом особое внимание обращается на процесс реформирования педагогического образования в США, где в значительной мере изменились представления о наставничестве педагогов [20].

Следует отметить, что зарубежные ученые и практики в области образования также активно исследуют различные аспекты наставничества. E. Larsen et al. представляют описание моделей наставничества в европейских странах, например, модель наставничества, ориентированного на будущее (FfM) [21], B. Gagnon, N. Goyette, M. Ouellet изучают возможности наставничества, проектируя модель наставнической поддержки как ресурса профессионального развития [22], A. Baudrit характеризует форматы наставничества, отмечая преимущества реализации наставнической деятельности в гибридной и цифровой среде [23]; M. A. Rodríguez-Serrato, Yu. A. Mancipe-Rincón характеризуют педагогические практики учителей-стажеров под руководством университетских преподавателей странах Латинской Америки [24]; M. Escobar, M. Corsello, Ja. Nahir Filipe, M. Gerez показывают опыт по созданию площадок для обмена, разработки, систематизации и распространения педагогических знаний, использование молодыми учителями опыта учителей с большим стажем работы в Южной Америке [25]; Er E. представляет практики наставничества как форма поддержки со стороны школьного руководства профессионального обучения и практической деятельности учителей [26].

Проведенный анализ отечественных и зарубежных научных исследований по проблеме наставничества в педагогическом образовании показал, что в настоящее время происходит парадигмальный сдвиг в понимании сущности этого феномена. Осуществляется переход от традиционной модели наставничества, которая предполагает исключительно одностороннюю передачу опыта, к инновационным моделям. Эти инновационные модели основаны на субъект-субъектном, рефлексивном и контекстном взаимодействии. Они предполагают построение траекторий получения профессиональных знаний с применением инновационных форматов наставничества, а также преобразование функций наставника, который становится ключевой фигурой в профессиональном становлении учителя.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Экспериментальное исследование внедрения интегративной модели наставничества осуществлялось на базе Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета (г. Челябинск). В исследовании принимали участие 67 студентов педагогического университета 2-4 курса бакалавриата направление подготовки «Педагогическое образование». Для экспериментального исследования были привлечены опытные педагоги из числа профессорско-преподавательского состава университета в количестве 29 человек, чей стаж работы составлял более восьми лет и которые прошли специализированную подготовку (тренинги и сессии по (классической) традиционной и интегративной модели наставничества). Работа с наставляемыми осуществлялась в гибридном формате, сочетающем очные встречи и удаленную работу с использованием онлайн-платформ.

В качестве контрольной (КГ) была сформирована группа ($n=32$), в которой наставничество осуществлялось по традиционной (классической) модели с использованием индивидуальных консультаций, посещение уроков наставником с последующим анализом и планированием. Работа наставников с наставляемыми была сконцентрирована на передаче опыта, оказании методической помощи и корректировке действий наставляемого на педагогической практике.

Для проведения эксперимента была сформирована экспериментальная группа (ЭГ, $n=35$), в которой наставническая деятельность осуществлялась, согласно спроектированной интегративной модели, включающей коллаборативные сессии, постоянные встречи с наставниками для обсуждения кейсов, обмена ключевыми идеями с последующим экспертным оцениванием. Взаимодействие наставников и наставляемых также осуществлялось посредством LMS-платформы, на базе которой осуществлялось асинхронное обсуждение, обмен методическими ресурсами, микрообучение и ведение рефлексивного дневника. В рамках проектной деятельности каждый наставляемый под руководством разрабатывал и реализовывал проект, который направлен на решение актуальной проблемы образовательной организации на базе, который проходил практическое обучение. Фокус интегративной модели был сосредоточен на коллаборации, исследовательском подходе, сетевой поддержке посредством приглашения спикеров, внутригрупповое взаимопосещение уроков и коучинг-сессиями между наставниками.

Экспериментальная работа по исследованию традиционной (классической) и интегративной модели наставничества осуществлялась в течении одного учебного года, что позволило отсле-

дить динамику изменений и провести констатирующий, формирующий и контрольные этапы экспериментального исследования.

Сбор эмпирических данных на этапах входной и выходной диагностики осуществлялся с помощью тестирования профессиональных компетенций, стандартизированных текстов по методике обучения, педагогик и др. Анкетирование студентов и преподавателей производилось посредством листа самооценки компетенций, опросника удовлетворенности программой наставничества, теста изучения уровня самооэффективности (Д. Маддукс, М. Шеер), опросник профессионального выгорания Маслач (MBI).

В рамках экспериментальной работы осуществлялось оценивание рефлексии посредством анализа рефлексивных дневников на LMS-платформе в соответствии с разработанными критериями (содержательность анализируемой темы, ее доказательность, представление выводов и перспективного плана развития). Процессуальный мониторинг производился посредством оценивания артефактов наставляемых (конспектов занятий, анализа созданных материалов, записей в LMS-платформе). Сбор эмпирических данных осуществлялся методом структурированного наблюдения на основе разработанного чек-листа. Для качественного анализа получаемого опыта в ходе эксперимента нами были организованы фокус-группы наставляемые (ЭГ и КГ), наставники, работающие по традиционной (классической) модели наставничества и наставники, осуществляющие наставническую деятельность по разработанной интегративной модели в середине и в конце экспериментальной работы. Для осуществления экспертной оценки привлекались работники образовательной организации для оценивания интеграции наставляемых в пространство образовательного учреждения, их вклада и адаптацию.

Анализ адекватности спроектированной модели осуществлялся путем расчета специализированных показателей, позволяющих осуществить количественную и качественную оценку различий между прогностическими и фактическими значениями: профессиональные компетенции; профессиональная самооэффективность; рефлексивность; готовность к инновациям; уровень выгорания; удовлетворенность наставничеством; коллаборативность.

Для обеспечения достоверности и валидности полученных экспериментальных данных был применен комплекс статических методов: описательная статистика для сбора первичных данных и получение общего представления о результатах эксперимента; t-критерий Стьюдента для независимых выборок для сравнения средних значений между экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группами; t-критерий Стьюдента для парных выборок для сравнения средних значений внутри одной группы; корреляционный анализ Пирсона и Спирмена для изучения связей между переменными; для оценки внутренней согласованности опросников проверялась его надежность с помощью расчета альфы Кронбаха; для оценки рефлексивных дневников наставляемых применялся метод контент-анализа качественных данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для дальнейшего научного исследования важным этап является формулирование проверяемых научных гипотез.

Основная гипотеза исследования – спроектированная интегративная модель наставничества в педагогическом образовании будет являться статистически значимой и более эффективной, чем традиционная (классическая) наставничества

Рабочие гипотезы исследования:

Н 1: Будущие учителя при внедрении интегративной модели наставничества в образовательный процесс покажут более высокие результаты сформированности профессиональных компетенций;

Н 2: Будущие учителя при внедрении интегративной модели наставничества в образовательный процесс представят более высокий уровень рефлексивности и способности к самоанализу собственной профессионально-педагогической деятельности;

Н 3: Будущие учителя при внедрении интегративной модели наставничества продемонстрируют большую адаптивность к современным вызовам в системе образования и готовность применять инновационные технологии;

Н 4: У будущих учителей при внедрении интегративной модели наставничества в образовательный процесс уровень профессиональной удовлетворенности будет выше, а эмоционального выгорания ниже;

Н 5: Опытные педагоги-наставники будут оценивать долгосрочные проявления от внедрения интегративной модели наставничества в образовательный процесс, считая ее эффективной.

На этапе входной диагностики установлено, что экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) группы по ряду переменных не различаются (уровень значимости по всем характеристикам составляет $p > 0,05$, что подтверждает корректность осуществленной рандомизации и обеспечивает валидность эксперимента (см. табл. 1).

Таблица 1 Результаты входной диагностики будущих учителей

Параметры	ЭГ n = 35	КГ n = 32	Статистическая значимость различий
Профессиональные компетенции, (0-100) баллов, M $\pm$ SD	68,3 $\pm$ 7,5	67,8 $\pm$ 6,9	0,78
Профессиональная самооффективность (1-5), M $\pm$ SD	3,1 $\pm$ 0,6	3,2 $\pm$ 0,5	0,45
Уровень выгорания, , M $\pm$ SD	52,7 $\pm$ 10,2	51,3 $\pm$ 9,8	0,58
Готовность к инновациям (1-5), M $\pm$ SD	3,4 $\pm$ 0,7	3,3 $\pm$ 0,6	0,52

Разработанная нами модель наставничества в теории и методике профессионального образования основана на синтезе триады интеграции (см. табл. 2).

Таблица 2 Теоретическая рамка модели наставничества

Теория	Контрибуция в модель
Социально-когнитивная (Bandura)	Рефлексивные дневники как инструмент самооффективности
Ситуационное обучение (Lave)	Погружение в «реальные сценарии» школы-партнёра
Коннективизм (Siemens)	Цифровое портфолио для сетевой экспертизы

Наставническая деятельность должна рассматриваться как целостный процесс, включающий различные уровни взаимодействия: индивидуальное консультирование, групповые занятия, семинары, мастер-классы, участие в научных конференциях и конкурсах.

Опираясь на исследования, посвященные профессиональной подготовке учителя [27], мотивации к педагогической профессии [28], трансформации опыта преподавания [29] и практики обучения в уникальных контекстах [30] нами были выделены ключевых принципы на которых базируется интегративная модель наставничества в педагогическом университете:

1 Системность: модель представляет собой целостную систему взаимосвязанных элементов (субъекты, цели, содержание, методы, формы, ресурсы, оценка), охватывающую все уровни и направления наставнической деятельности.

2. Многоуровневость и непрерывность: модель сопровождает профессионала на всех этапах его связи с университетом:

- уровень 1: студент (бакалавриат, магистратура): наставничество в учебной, проектной, исследовательской деятельности, педагогической практике;
- уровень 2: выпускник или молодой преподаватель вуза: адаптация, методическое сопровождение, поддержка вхождения в профессиональное сообщество;

- уровень 3: опытный преподаватель вуза или педагог-практик: карьерное наставничество, научное руководство, обмен инновационным опытом, реверсивное наставничество (например, по ИКТ) [25];
- уровень 4: администрация или методисты: координация системы наставничества, разработка стратегии, ресурсное обеспечение [30].

3. Интеграция субъектов и форм:

- вертикальное: опытный ППС – студент (молодой преподаватель); педагог-практик – студент;
- горизонтальное: студент-старшекурсник – студент-младшекурсник (тьюторство, шефство); молодой преподаватель – молодой преподаватель (профессиональные группы поддержки);
- сетевое: создание смешанных наставнических пар (групп):

(преподаватель вуза + учитель школы + студент;

методист + психолог + молодой педагог);

- реверсивное: студент (молодой преподаватель) – опытный преподаватель (в области цифровых компетенций, новых медиа).

4. Персонализация: учет индивидуальных потребностей, целей, темпа развития и стиля обучения наставляемого, разработка индивидуальных наставнических маршрутов [31].

5. Практико-ориентированность: связь наставнической деятельности с реальными профессиональными задачами и контекстами (урок, внеурочная деятельность, работа с родителями, разработка программ, исследование в «поле») [32].

6. Рефлексивность: обязательное включение этапов совместного анализа деятельности [33], осмысления успехов и трудностей, планирования дальнейших шагов. Использование методов коучинга и супервизии [34].

7. Цифровая поддержка: использование специализированных платформ (LMS, системы управления наставничеством), цифровых портфолио, инструментов для онлайн-встреч, совместной работы над документами, рефлексивных блогов или форумов [35].

Опишем структурные компоненты интегративной модели.

1. Целевой компонент: формирование высококомпетентного, рефлексизирующего, конкурентоспособного и мотивированного к непрерывному развитию педагога.

Стратегические цели:

- повышение качества профессиональной подготовки студентов через углубленную практико-ориентированность;
- ускорение профессиональной адаптации и снижение риска выгорания молодых преподавателей;
- создание среды непрерывного профессионального роста для всего ППС;
- укрепление связей университета с базовыми школами и профессиональным сообществом;
- формирование корпоративной культуры сотрудничества и взаимоподдержки [15];
- развитие наставнических компетенций у всех участников модели.

2. Содержательный компонент (направления или виды наставничества в модели):

- адаптационное наставничество (студенты 1–2 курсов, молодые преподаватели): ориентация в образовательной среде вуза, правилах, ресурсах, формирование учебной и профессиональной мотивации, развитие базовых академических навыков [36];

- предметно-методическое наставничество (студенты всех курсов, молодые преподаватели): глубокое погружение в предметную область, освоение современных методик и технологий обучения, проектирование уроков или занятий, анализ педагогических ситуаций. Ключевая роль в этом принадлежит педагогам-практикам из базовых школ;
- наставничество в педагогической практике (студенты): непосредственное сопровождение в школе: помощь в планировании, проведении и анализе уроков или мероприятий, работе с классом, взаимодействии с коллегами и родителями. Сетевое наставничество: методист вуза + учитель школы;
- исследовательское наставничество (студенты магистратуры, аспиранты, молодые ученые): руководство научной работой, подготовка публикаций, участие в конференциях, формирование исследовательской культуры;
- психолого-педагогическое наставничество: сопровождение в решении коммуникативных трудностей, конфликтов, профилактике выгорания, развитии эмоционального интеллекта и стрессоустойчивости. Вовлечение психологов вуза и школы;
- карьерное наставничество (выпускники, молодые преподаватели): помощь в построении индивидуальной траектории профессионального развития, планировании карьеры, поиске вакансий, подготовке к конкурсам [37];

Цифровое наставничество заключается в сопровождении, освоении и эффективном использовании цифровых инструментов в образовательном процессе, дистанционных технологий, создании цифрового контента. Активное использование реверсивного наставничества [14].

Тьюторское сопровождение (горизонтальное, студент-студент) состоит в академической поддержке, помощи в организации времени, развитии soft skills. Особо следует подчеркнуть задачи, решаемые наставником. Они охватывают широкий спектр направлений и функций, направленных на поддержку и профессиональное развитие подопечных. Основные задачи наставника включают:

- 1) Формирование базовых профессиональных компетенций. Это подразумевает передачу студентам фундаментальных знаний, методологических основ профессии, освоение ключевых навыков и умений, необходимых для начала самостоятельного труда.
- 2) Развитие личностных качеств. Поддерживая личностный рост, наставники помогают молодым специалистам раскрыть собственный потенциал, развить такие важные качества, как ответственность, инициативность, коммуникабельность, креативность и умение решать нестандартные задачи.
- 3) Обеспечение адаптации к условиям реальной профессиональной деятельности. Переход от учебного пространства к практической деятельности требует постепенного погружения в рабочую среду. Наставник помогает адаптироваться, преодолевая возможные трудности и представляя рекомендации относительно оптимального поведения в сложных ситуациях [38].
- 4) Создание условий для саморазвития и самосовершенствования. Стремление к постоянному профессиональному росту, совершенствованию знаний и навыков поддерживается наставниками путем представления возможностей для участия в тренингах, курсах повышения квалификации, стажировках и исследовательской деятельности.

Таким образом, роль наставника чрезвычайно важна в процессе воспитания молодого поколения профессионалов, помогающего гармонично интегрироваться в профессию и достигать высоких результатов в своей деятельности.

Наставник играет ключевую роль в развитии целого ряда важных навыков у своих подопечных. Назовем основные навыки, которые развиваются благодаря наставничеству [39]:

1. Профессиональные навыки:
 - основы профессии (глубокое понимание специфики отрасли, технологии и инструментов);
 - решение проблем (способность анализировать ситуации, выявлять проблемы и находить эффективные пути их устранения);
 - принятие решений (принятие обоснованных решений, учитывая риски и последствия).

2. Личностные качества:

- ответственность (осознание важности своих действий и последствий принятых решений);
- коммуникационные способности (эффективное взаимодействие с коллегами, клиентами и руководством);
- самодисциплина (управление временем, постановка целей и достижение поставленных задач).

3. Социальные навыки:

- работа в команде (умение сотрудничать, распределять обязанности и совместно добиваться успеха);
- эмпатия и чуткость к потребностям окружающих, внимательность к чувствам коллег и клиентов;
- этическое поведение (соблюдение норм морали и этического кодекса профессиональной деятельности).

4. Креативные способности:

- творческое мышление (стремление искать новые подходы и идеи, инновационное решение и инструменты);
- гибкость ума (адаптация к изменениям, готовность осваивать новые методы и инструменты);
- стрессоустойчивость (умение сохранять спокойствие и работоспособность даже в напряженных ситуациях).

Развитие этих навыков делает сотрудников конкурентоспособными на рынке труда, повышает их шансы на успешную карьеру и личное удовлетворение от выбранной профессии.

Принципы наставничества включают следующие важные положения:

1) Индивидуальность: каждый студент уникален, и наставник обязан учитывать индивидуальные особенности обучающихся, создавая комфортные условия для самореализации и раскрытия личностного потенциала.

2) Коллаборативность: совместная работа преподавателя-наставника и обучающегося помогает эффективно передавать знания и развивать профессиональные компетенции. Сотрудничество создает атмосферу доверия и открытости, способствующую творческому взаимодействию сторон.

3) Практико-ориентированность: освоение новых знаний должно происходить параллельно с приобретением реальных навыков и решением конкретных профессиональных задач. Это формирует основу для будущей успешной карьеры и эффективного применения полученных знаний на практике.

4) Непрерывность: процесс наставничества продолжается непрерывно на протяжении всего периода обучения. Поддержка студентов осуществляется последовательно и систематически, обеспечивая плавный переход от начального этапа освоения профессии к полноценной самостоятельной работе.

Эти принципы способствуют эффективному становлению будущего специалиста и обеспечивают разностороннее развитие профессионально значимых качеств [40], важных для успешного исполнения обязанностей учителя в современном обществе.

3. Организационно-технологический компонент:

- центр наставничества (координационный совет): структурное подразделение (рабочая группа), ответственное за разработку стратегии, нормативное обеспечение, подготовку наставников, формирование пар/групп, мониторинг и оценку эффективности;

- многоуровневая система подготовки наставников;
- базовый курс для всех наставников (принципы, коммуникация, рефлексия, этика);
- специализированные модули (предметное, исследовательское, цифровое, психолого-педагогическое наставничество);
- супервизия и методическая поддержка действующих наставников.

Гибкие форматы взаимодействия:

- индивидуальные встречи (очные или онлайн);
- групповые сессии (мастермайнд, супервизионные группы, обсуждение кейсов);
- совместная проектная деятельность;
- наблюдение и анализ практики (уроки, мероприятия);
- работа в цифровой среде (обсуждения, обмен ресурсами, ведение дневников);
- ресурсное обеспечение: выделение часов в нагрузку наставников, стимулирующие выплаты, обеспечение доступа к методическим материалам и цифровым платформам, создание комфортных пространств для встреч [41].
- цифровая платформа: единая среда для регистрации пар, планирования встреч, хранения материалов, рефлексии, коммуникации, сбора обратной связи, ведения цифровых портфолио наставников и наставляемых.

4. Диагностико-результативный компонент:

- мониторинг процесса: регулярная обратная связь от участников (анкеты, интервью, фокус-группы), анализ активности на платформе;

Оценка результативности (по уровням):

- наставляемый (студент): динамика академических показателей, качество портфолио практик, успешность защиты ВКР, магистерских диссертаций, уровень сформированности профессиональных компетенций (наблюдение, экспертные оценки), удовлетворенность сопровождением, трудоустройство по специальности;
- наставляемый (молодой преподаватель): успешность прохождения адаптации, качество преподавания (студенческие оценки, экспертные посещения), вовлеченность в исследовательскую и методическую работу, уровень профессионального благополучия (отсутствие выгорания), карьерный рост;
- наставник: рост педагогического мастерства и наставнических компетенций, удовлетворенность ролью, интеграция инноваций в собственную практику, профессиональное признание (внутри или вне вуза);
- системный уровень: укрепление связей с базовыми школами, рост престижа вуза, улучшение показателей трудоустройства выпускников, формирование позитивного имиджа университета как центра развития педагогического сообщества;
- критерии эффективности модели в целом: устойчивость, масштабируемость, удовлетворенность участников, достижение целевых показателей, вклад в повышение качества образовательных программ.

Сравнительный анализ эффективности традиционной (классической) и интегративной моделей наставничества показал их статистическую значимость и позитивные изменения на профессиональное развитие будущих учителей (см. табл. 1). Данные итоговой диагностики показывают значительный рост ($p < 0,01$) оцениваемых показателей в сравнении с данными входной диагностики. Несмотря на это при количественно-качественной оценке динамики параметров были выявлены отличия в эффективности моделей наставничества. Величина полученных средних

значений (ΔM) и расчетный размер эффекта d-Коэна указывают на значимое доминирование ЭГ, в которой наставническая деятельность осуществлялась, согласно разработанной модели, а расчетный размер эффекта менялся от базового до достаточного, в то время как показатели в КГ варьировались от начального до базовых уровней.

Несмотря на позитивную динамику в изменении параметров в обеих группах, в экспериментальной группе было показано значительное статистическое превосходство над контрольной группой (см. табл. 3). Существенные различия наблюдались в следующих параметрах: 1) Рефлексивность – зафиксирован значимый рост в ЭГ, что подтверждает эффективность разработанной интегративной модели наставничества и развитие у будущих педагогов рефлексии и самоанализа профессионального опыта, что являются детерминирующим фактором в непрерывном профессиональном росте; 2) Профессиональные компетенции – отмечена выраженная динамика в ЭГ, особенно в компетенциях, связанных с организацией и проведением обучения, планированием учебной деятельности; 3) Выгорание – сокращение показателей по субшкалам «эмоциональное истощение», «редукция личных достижений» в ЭГ позволяет констатировать эффективность внедряемой модели с позиции профилактики профессионального выгорания; 4) Удовлетворенность наставничеством – подтверждена анализом данных, полученных посредством анкетирования и интервьюирования респондентов, обучающиеся ЭГ демонстрировали более высокий уровень удовлетворенности организаций и содержанием работы и взаимодействием с наставником и наставнической деятельностью в целом.

Отмечая общие позитивные сдвиги в ЭГ и КГ, в группе ЭГ отмечались значимые статистические и практические различия. Данные эксперимента доказывают, что внедрение интегративной модели наставничества приводит глубинным положительным изменениям в профессиональной деятельности и личностных качествах будущих учителей.

Таблица 3 Сравнительный анализ параметров эффективности традиционной (классической) и интегративной моделей наставничества на этапе проведения входной (Pre) и итоговой (Post) диагностики

Показатели	Pre (M $\pm$ SD)		Post (M $\pm$ SD)		Прирост (ΔM)		t-значение		p-уровень значимости		Размер эффекта d-Коэна	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Профессиональные компетенции, (0-100) баллов	68,3 $\pm$ 7,5	67,8 $\pm$ 6,9	84,6 $\pm$ 6,2	76,1 $\pm$ 7,0	+16,3	+8,3	12,87	8,45	<0,001	<0,001	2,15	1,19
Профессиональная самооффективность (1-5)	3,1 $\pm$ 0,6	3,2 $\pm$ 0,5	4,2 $\pm$ 0,4	3,7 $\pm$ 0,5	+1,1	+0,5	10,32	6,11	<0,001	<0,001	1,83	1,00
Рефлексивность	2,8 $\pm$ 0,7	2,7 $\pm$ 0,6	4,3 $\pm$ 0,5	3,3 $\pm$ 0,6	+1,5	+0,6	14,25	5,89	<0,001	<0,001	2,38	1,00
Готовность к инновациям (1-5)	3,4 $\pm$ 0,7	3,3 $\pm$ 0,6	4,4 $\pm$ 0,4	3,6 $\pm$ 0,5	+1,0	+0,3	9,76	3,21	<0,001	0,003	1,63	0,50
Уровень выгорания	52,7 $\pm$ 10,2	51,3 $\pm$ 9,8	42,1 $\pm$ 8,5	47,8 $\pm$ 9,0	-10,6	-3,5	-7,89	-3,02	<0,001	0,005	-1,12	-0,37
Удовлетворенность наставничеством (1-5)	-		4,6 $\pm$ 0,3	3,9 $\pm$ 0,7	-	-	-	-	-	-	-	-

Анализ результатов итоговой диагностики между экспериментальной и контрольной группой (независимый t-тест) выявил различия между ЭГ и КГ (см. табл. 4) по всем параметрам, позволяющим осуществить количественную и качественную оценку эффективности интегративной и традиционной (классической) моделей наставничества. В ЭГ было зафиксировано статистически значимое преобладание над всеми параметрами. Достоверность различий подтверждена высокими уровнями статистической значимости ($p < 0,05$ – $p < 0,001$). Для оценки практической

значимости определен размер эффекта d-Коэна значения которого подтверждают преимущества разработанной модели.

Таблица 4 Сравнительный анализ результатов итоговой диагностики (Post) между экспериментальной и контрольной группой (независимый t-тест)

Показатели	Post (M ± SD)		Разница средних значений	t-значение	p-уровень значимости	Размер эффекта d-Коэна
	ЭГ	КГ				
Профессиональные компетенции, (0-100) баллов	84,6 ± 6,2	76,1 ± 7,0	+8,5	5,12	<0,001	1,26
Профессиональная самооффективность (1-5)	4,2 ± 0,4	3,7 ± 0,5	+0,5	4,78	<0,001	1,11
Рефлексивность	4,3 ± 0,5	3,3 ± 0,6	+1,0	7,65	<0,001	1,83
Готовность к инновациям (1-5)	4,4 ± 0,4	3,6 ± 0,5	+0,8	7,21	<0,001	1,77
Уровень выгорания	42,1 ± 8,5	47,8 ± 9,0	-5,7	-2,65	0,010	-0,66
Удовлетворенность наставничеством (1-5)	4,6 ± 0,3	3,9 ± 0,7	+0,7	5,43	<0,001	1,27

Проведенный анализ экспериментальных данных показывает положительную зависимость между вовлечением участников программы наставничества, посредством онлайн-сессий, самоанализа собственной педагогической практики, участия в коллаборативных проектах и приращением профессиональных компетенций, что подтверждает результативность разработанной модели (см. табл. 5).

Таблица 5 Корреляции между вовлеченностью участников в программу наставничества и приростом профессиональных компетенций

Показатель	M ± SD или %	Корреляция с приростом компетенций (r)	Статистическая значимость (p)
Х количество выступлений на платформе LMS	45,2 ± 12,8	0,68	<0,001
Х количество выступлений на совместных сессиях	8.1 ± 2.5	0,52	0,003
% обучающихся, участвующих в групповых проектах	91%	0,41	0,024
Глубина рефлексивного анализа	4,1 ± 0,6	0,75	<0,001
Удовлетворенность наставниками	4,5 ± 0,4	0,32	0,082
Оценка целесообразности использования LMS-платформы	4,3 ± 0,6	0,58	<0,001

Результаты эксперимента подтверждают основную гипотезу исследования – разработанная интегративная модель наставничества обладает статистически значимым и существенным превосходством над традиционной (классической) моделью

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное исследование показало эффективность предложенной модели интегративной модели наставничества в педагогическом образовании. Студенты отметили повышение уровня мотивации к обучению, улучшение качества усвоения материала, развитие самостоятельности и ответственности. Преподаватели подчеркнули важность сотрудничества с молодыми специалистами, возможность передачи своего опыта и поддержки начинающего поколения.

Полученные данные не только подтверждают выводы о том, что наставничество является традиционным элементом образовательного процесса и активно используемый в российских педагогических университетах [11], но и позволяют уточнить, что современные условия требуют обновления подходов к организации наставнической деятельности [12], интеграции различных форм взаимодействия между студентами и опытными преподавателями [13]. Эти выводы перекликаются с научными идеями, изложенными в работах Т.В. Гаврутенко, Л.А. Мокрецовой [14] и С.Н. Шадринной, А.Е. Ушницкой [36],

Создание интегративной модели наставничества является актуальным направлением модернизации педагогического образования, что в полном соответствии согласуется с данными представленными в исследованиях О.В. Тумашевой, М.Б. Шашкиной [3] и Е.Г. Гиндес, И.А. Троян, Л.А. Кравченко [8].

Она позволяет оптимизировать процессы формирования профессиональных компетенций, способствует повышению качества подготовки выпускников вузов, содействует созданию благоприятной образовательной среды, стимулирующей творческий рост и профессиональный успех будущих учителей.

Таким образом, разработанная модель наставничества представляет собой эффективный инструмент повышения качества подготовки кадров для современной школы, соответствующий требованиям времени и перспективам развития российского образования на основе:

- интеграции четырех контекстов – академического, практического, личностного и исследовательского – в единой наставнической системе формирует метапрофессиональные компетенции;
- анализа структурно-функциональных связей и эмпирических данных (включая апробацию в программе «Педагогический профессионалитет») доказана эффективность синтеза рефлексии и проектно-исследовательской деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная интегративная модель наставничества представляет собой комплексный ответ на вызовы, стоящие перед современным педагогическим образованием. Преодолевая фрагментарность и формализм, она создает единую экосистему профессионального роста, связывающую студентов, выпускников, молодых и опытных преподавателей университета и базовых школ в сеть взаимного обучения и поддержки. Синтез различных видов наставничества, опора на принципы системности, непрерывности, персонализации, рефлексивности и активное использование цифровых инструментов делают модель мощным ресурсом для:

- качественной подготовки будущих педагогов, готовых к вызовам современной школы;
- эффективной адаптации и развития молодых преподавательских кадров;
- непрерывного профессионального совершенствования всего профессорско-преподавательского состава;
- укрепления практико-ориентированности образовательных программ;
- формирования инновационной и поддерживающей корпоративной культуры вуза.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках государственного задания ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» на выполнение научно-исследовательской работы «Методическое обеспечение системы наставничества в профессиональной подготовке учителей в условиях дефицита педагогических кадров» (дополнительное соглашение к Соглашению о предоставлении субсидии из федерального бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) № 073-03-2025-060/5 от 10 июля 2025 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрюхина Л. М. Креативные индустрии и образование: от мифов к интегративной модели креативности // Образование и наука. 2025. Т. 27, № 3. С. 9–35. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-3-9-35>
2. Ефимова Г. З. Вовлечённость научно-педагогических работников в практики профессионального развития // Высшее образование в России. 2024. Т. 33, № 10. С. 36–59. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-10-36-59>
3. Тумашева О. В., Шашкина М. Б. Педагогическая система поддержки и сопровождения работающих в школе студентов // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 5. С. 12–39. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-5-12-39>
4. Zeichner K. Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education // Journal of Teacher Education. 2010. Vol. 61, P. 89–99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>
5. Bradbury L., Koballa T. Borders to cross: Identifying sources of tension in mentor-intern relationships // Teaching and Teacher Education. 2008. Vol. 24. P. 2132–2145. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.03.002>
6. Martin A.J., Collie, R.J. Teacher–Student Relationships and Students’ Engagement in High School: Does the Number of Negative and Positive Relationships with Teachers Matter? // Journal of Educational Psychology. 2019. Vol. 111, P. 861–876. <https://doi.org/10.1037/edu0000317>
7. Гукаленко О. В. Современное состояние и проблемы реализации системы наставничества в условиях непрерывного образования // Высшее образование сегодня. 2023. № 3. С. 18–23. <https://doi.org/10.18137/RNU.HET.23.03.P.018>
8. Гиндес Е. Г., Троян И. А., Кравченко Л. А. Наставничество в высшем образовании: концепция, модель и перспективы развития // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 8-9. С. 110–129. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-110-129>
9. Кругликова Г. А., Антонова А. В., Степанюк Е. И., Грибанов И. Н. Наставничество в образовательных организациях новых территорий Российской Федерации: результаты эмпирического исследования // Педагогическое образование в России. 2025. № 1. С. 61–73.
10. Васильева А. Н., Басагысова А. И. Наставничество как условие профессионального становления молодого педагога // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 86-3. С. 66–68.
11. Береснев Д. Н., Волгина С. В. Наставничество в вузе как эффективный инструмент образовательного маркетинга // Практический маркетинг. 2024. № 9. С. 45–48. <https://doi.org/10.24412/2071-3762-2024-9327-45-48>
12. Кузнецова Н. В., Федулова Ю. А. Современная система наставничества в сфере образования // Наука и Образование. 2023. Т. 6, № 2.
13. Борзова Т. А. Роль наставничества в профессиональном становлении студентов // Мир науки, культуры, образования. 2025. № 1. С. 324–325. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2025-1110-324-326>
14. Гаврутенко Т. В., Мокрецова Л. А. Организационно-педагогические условия развития наставничества учителей: управленческая практика // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2022. № 1. С. 135–140. <https://doi.org/10.36809/2309-9380-2022-34-135-140>
15. Ан С. А., Афонина Р. Н. Наставничество в работе экспериментальной площадки педагогического университета и средней общеобразовательной школы // Перспективы науки. 2023. № 8 (167). С. 126–128.
16. Бывшева М. В., Постникова А. А. Наставничество & менторство: модели сопровождения профессионального роста молодых педагогов // Педагогическое образование в России. 2023. № 3. С. 151–157.
17. Константинов В. В., Усманов В. В. Дуальное обучение студентов в образовательно-производственной среде базовой кафедры // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2025. № 2. С. 149–154. https://doi.org/10.54509/22203036_2025_2_149
18. Воскресенко О. А., Сергеева С. В. Развитие профессиональной мотивации молодых педагогов в системе наставничества в общеобразовательной организации // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2025. № 2. С. 79–84. https://doi.org/10.54509/22203036_2025_2_79
19. Сафонцева Н. Ю., Кривенко-Бахмутская Ю. Н. Модели субъект-субъектного взаимодействия как основа смыслового детерминизма феномена наставничества и его аналогов // Мир науки, культуры, образования. 2025. № 1. С. 30–33. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2025-1110-30-34>
20. Тихонова Н. В., Ратнер Ф. Л., Вергасова И. Я. Наставничество в образовании: анализ зарубежных практик и их применимость в условиях России // Образование и наука. 2024. Т. 26; № 5. С. 124–151.

- <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-5-124-151>
21. Larsen E., Jensen-Clayton C., Curtis E., Loughland T., Nguyen H. Re-imagining teacher mentoring for the future // *Professional Development in Education*. 2023. Vol. 51. P. 683-697. <https://doi.org/10.1080/19415257.2023.2178481>
 22. Gagnon B., Goyette N., Ouellet M. La création d'un modèle d'accompagnement mentorale, d'un dispositif de développement professionnel et d'un répertoire de ressources pour soutenir le développement d'un agir compétent chez les enseignants mentors dans un centre de services scolaire // *Enjeux et société: Approches transdisciplinaires*. 2022. Vol. 9. No. 1. P. 20-39. <https://doi.org/10.7202/1092843ar>
 23. Baudrit A. L'investigation collaborative: de la pratique d'enquête à la collaboration à distance. Bruxelles: Peter Lang, 2023. 154 p.
 24. Rodríguez-Serrato M. A., Mancipe-Rincón Y. A. Escenarios otros de una práctica pedagógica fragmentada: perspectivas desde la educación superior // *Estudios Pedagogicos*. 2024. Vol. 50. No. 2. P. 187-204. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052024000200187>
 25. Escobar M., Corsello M., Nahir Filipe J., Gerez M. Formar docentes para enseñar en contextos de diversidad // *Actualidades Pedagógicas*. 2024. No. 84. <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss84.5>
 26. Er E. The relationship between principal leadership and teacher practice: exploring the mediating effect of teachers' beliefs and professional learning // *Educational Studies*. 2024. Vol. 50. No. 2. P. 166-185. <https://doi.org/10.1080/03055698.2021.1936458>
 27. Parra-Muñoz H., Hidalgo-Kawada F., Muñoz-Lara M., Fuster-Sánchez N. Cuestión de saberes: formación docente por competencias en Chile y una alternativa no-parametral // *Estudios Pedagogicos*. 2024. Vol. 50. No. 2. P. 109-120. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052024000200109>
 28. Ossa-Cornejo C., Lagos-San-Martín N., Palma-Luengo M., Hidalgo-Ortiz J.P. Validez de constructo del cuestionario de vocación docente para estudiantes de pedagogía // *Estudios Pedagogicos*. 2024. Vol. 50. No. 2. P. 51-67. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052024000200051>
 29. Díaz-Pérez C. W., Guzmán-Meza M. E., Gastello-Mathews W. Comunidades profesionales de aprendizaje y transformación de la enseñanza docente // *Estudios Pedagogicos*. 2024. Vol. 50. No. 1. P. 279-289. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052024000100279>
 30. Velásquez Aponte D. Prácticas pedagógicas situadas, enseñanza y aprendizaje en contextos únicos // *Actualidades Pedagógicas*. 2023. No. 80. <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss80.10>
 31. Ruíz Rodríguez N. J., Díaz Pérez V. R., Barrios Tao H. Transformación de la participación ciudadana: desafíos de la educación universitaria en contextos algorítmicos // *Actualidades Pedagógicas*. 2023. No. 82. <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss82.5>
 32. Sujatovich L. M., Brocca D. Revisión teórica sobre la innovación educativa: análisis de perspectivas académicas contemporáneas // *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*. 2024. Vol. 12. No. 2. P. 115-122. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v12i2.796>
 33. Dreer B. Teachers' well-being and job satisfaction: the important role of positive emotions in the workplace // *Educational Studies*. 2024. Vol. 50. No. 1. P. 61-77. <https://doi.org/10.1080/03055698.2021.1940872>
 34. Горбатенко Ю. И., Пузанова Е. А., Ерошенкова Е. И. Наставничество в системе «учитель – учитель»: особенности профессионально-личностного взаимодействия // *Вопросы журналистики, педагогики, языкознания*. 2024. Т. 43. № 3. С. 301-316. <https://doi.org/10.52575/2712-7451-2024-43-3-301-316>
 35. Дзидзоева С. М. К вопросу организации и реализации педагогического наставничества в системе профессиональной подготовки студентов вуза дошкольного профиля // *Мир науки, культуры, образования*. 2023. № 6. С. 382-385. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2023-6103-382-385>
 36. Шадрина С. Н., Ушницкая А. Е. Роль педагогического наставничества в мотивации будущих учителей начальных классов // *Перспективы науки*. 2023. № 8 (167). С. 278-280.
 37. Фахертдинова Л. Ф. Наставничество в становлении молодого учителя // *Современное образование: актуальные вопросы и инновации*. 2021. № 4. С. 73-74.
 38. Кондратьев Э. В., Макарова А. Г. Институциональная среда и новые практики развития наставничества // *Дружковский вестник*. 2025. № 1 (63). С. 48-59. <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2025-1-48-59>
 39. Хамидуллина Л. К., Бобкова Е. А. Развитие научного наставничества в образовательной организации высшего образования // *Социально-гуманитарные знания*. 2024. № 3. С. 63-66.
 40. Тихолаз Т. М., Казакова И. В., Кочеулова О. А. Исследование психологического благополучия и личностной рефлексии учителей на начальном этапе профессиональной деятельности // *Science for Education Today*. 2024. Т. 14, № 5. С. 27-45. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2405.02>
 41. Admiraal W., Kittelsen Røberg K. Teachers' job demands, resources and their job satisfaction: Satisfaction with school, career choice and teaching profession of teachers in different career stages // *Teaching and Teacher Education*. 2023. Vol. 125. P. 104063. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104063>

REFERENCES

1. Andryukhina L. M. Creative industries and education: from myths to an integrative model of creativity. *Education and Science*, 2025, vol. 27, no. 3, pp. 9–35. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-3-9-35 (in Russ.)
2. Efimova G. Z. Involvement of research and teaching staff in professional development practices. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 10, pp. 36–59. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-10-36-59 (in Russ.)
3. Tumasheva O. V., Shashkina M. B. Pedagogical system of support and accompaniment for students working at school. *Education and Science*, 2024, vol. 26, no. 5, pp. 12–39. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-5-12-39 (in Russ.)
4. Zeichner K. Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 2010, vol. 61, pp. 89–99. DOI: 10.1177/0022487109347671
5. Bradbury L., Koballa T. Borders to cross: Identifying sources of tension in mentor-intern relationships. *Teaching and Teacher Education*, 2008, vol. 24, pp. 2132–2145. DOI: 10.1016/j.tate.2008.03.002
6. Martin A.J., Collie, R.J. Teacher–Student Relationships and Students’ Engagement in High School: Does the Number of Negative and Positive Relationships with Teachers Matter? *Journal of Educational Psychology*, 2019, vol. 111, pp. 861–876. DOI: 10.1037/edu0000317
7. Gukalenko O. V. Current state and problems of implementing a mentoring system in the context of lifelong education. *Higher Education Today*, 2023, no. 3, pp. 18–23. DOI: 10.18137/RNU.HET.23.03.P.018 (in Russ.)
8. Gindes E. G., Troyan I. A., Kravchenko L. A. Mentoring in higher education: concept, model and development prospects. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 8-9, pp. 110–129. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-110-129 (in Russ.)
9. Kruglikova G. A., Antonova A. V., Stepanyuk E. I., Gribanov I. N. Mentoring in educational organizations of the new territories of the Russian Federation: results of an empirical study. *Pedagogical Education in Russia*, 2025, no. 1, pp. 61–73. (in Russ.)
10. Vasilyeva A. N., Basagysova A. I. Mentoring as a condition for the professional development of a young teacher. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2025, no. 86-3, pp. 66–68. (in Russ.)
11. Beresnev D. N., Volgina S. V. Mentoring at a university as an effective tool of educational marketing. *Practical Marketing*, 2024, no. 9, pp. 45–48. DOI: 10.24412/2071-3762-2024-9327-45-48 (in Russ.)
12. Kuznetsova N. V., Fedulova Yu. A. Modern system of mentoring in the field of education. *Science and Education*, 2023, vol. 6, no. 2. (in Russ.)
13. Borzova T. A. The role of mentoring in the professional development of students. *World of Science, Culture, Education*, 2025, no. 1, pp. 324–325. DOI: 10.24412/1991-5497-2025-1110-324-326 (in Russ.)
14. Gavrutenko T. V., Mokretsova L. A. Organizational and pedagogical conditions for the development of teacher mentoring: management practice. *Bulletin of Omsk State Pedagogical University. Humanities Research*, 2022, no. 1, pp. 135–140. DOI: 10.36809/2309-9380-2022-34-135-140 (in Russ.)
15. An S. A., Afonina R. N. Mentoring in the work of an experimental site of a pedagogical university and a secondary school. *Science Perspectives*, 2023, no. 8 (167), pp. 126–128. (in Russ.)
16. Bysheva M. V., Postnikova A. A. Mentoring & mentorship: models for supporting the professional growth of young teachers. *Pedagogical Education in Russia*, 2023, no. 3, pp. 151–157. (in Russ.)
17. Konstantinov V. V., Usmanov V. V. Dual education of students in the educational and production environment of a base department. *Professional Education in Russia and Abroad*, 2025, no. 2, pp. 149–154. DOI: 10.54509/22203036_2025_2_149 (in Russ.)
18. Voskreskasenko O. A., Sergeeva S. V. Development of professional motivation of young teachers in the mentoring system in a general education organization. *Professional Education in Russia and Abroad*, 2025, no. 2, pp. 79–84. DOI: 10.54509/22203036_2025_2_79 (in Russ.)
19. Safontseva N. Yu., Krivenko-Bakmutskaya Yu. N. Models of subject-subject interaction as the basis of semantic determinism of the phenomenon of mentoring and its analogues. *World of Science, Culture, Education*, 2025, no. 1, pp. 30–33. DOI: 10.24412/1991-5497-2025-1110-30-34 (in Russ.)
20. Tikhonova N. V., Ratner F. L., Vergasova I. Ya. Mentoring in education: analysis of foreign practices and their applicability in the Russian context. *Education and Science*, 2024, vol. 26, no. 5, pp. 124–151. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-5-124-151 (in Russ.)
21. Larsen E., Jensen-Clayton C., Curtis E., Loughland T., Nguyen H. Re-imagining teacher mentoring for the future. *Professional Development in Education*, 2023, vol. 51, pp. 683–697. DOI:

- 10.1080/19415257.2023.2178481
22. Gagnon B., Goyette N., Ouellet M. La création d'un modèle d'accompagnement mentorale, d'un dispositif de développement professionnel et d'un répertoire de ressources pour soutenir le développement d'un agir compétent chez les enseignants mentors dans un centre de services scolaire. *Enjeux et société: Approches transdisciplinaires*, 2022, vol. 9, no. 1, pp. 20-39. DOI: 10.7202/1092843ar
 23. Baudrit A. L'investigation collaborative: de la pratique d'enquête à la collaboration à distance. Bruxelles: Peter Lang, 2023. 154 p.
 24. Rodríguez-Serrato M. A., Mancipe-Rincón Y. A. Escenarios otros de una práctica pedagógica fragmentada: perspectivas desde la educación superior. *Estudios Pedagógicos*, 2024, vol. 50, no. 2, pp. 187-204. DOI: 10.4067/s0718-07052024000200187
 25. Escobar M., Corsello M., Nahir Filipe J., Gerez M. Formar docentes para enseñar en contextos de diversidad. *Actualidades Pedagógicas*, 2024, no. 84. DOI: 10.19052/ap.vol1.iss84.5
 26. Er E. The relationship between principal leadership and teacher practice: exploring the mediating effect of teachers' beliefs and professional learning. *Educational Studies*, 2024, vol. 50, no. 2, pp. 166-185. DOI: 10.1080/03055698.2021.1936458
 27. Parra-Muñoz H., Hidalgo-Kawada F., Muñoz-Lara M., Fuster-Sánchez N. Cuestión de saberes: formación docente por competencias en Chile y una alternativa no-parametral. *Estudios Pedagógicos*, 2024, vol. 50, no. 2, pp. 109-120. DOI: 10.4067/s0718-07052024000200109
 28. Ossa-Cornejo C., Lagos-San-Martín N., Palma-Luengo M., Hidalgo-Ortiz J.P. Validez de constructo del cuestionario de vocación docente para estudiantes de pedagogía. *Estudios Pedagógicos*, 2024, vol. 50, no. 2, pp. 51-67. DOI: 10.4067/s0718-07052024000200051
 29. Díaz-Pérez C. W., Guzmán-Meza M. E., Gastello-Mathews W. Comunidades profesionales de aprendizaje y transformación de la enseñanza docente. *Estudios Pedagógicos*, 2024, vol. 50, no. 1, pp. 279-289. DOI: 10.4067/s0718-07052024000100279
 30. Velásquez Aponte D. Prácticas pedagógicas situadas, enseñanza y aprendizaje en contextos únicos. *Actualidades Pedagógicas*, 2023, no. 80. DOI: 10.19052/ap.vol1.iss80.10
 31. Ruíz Rodríguez N. J., Díaz Pérez V. R., Barrios Tao H. Transformación de la participación ciudadana: desafíos de la educación universitaria en contextos algorítmicos. *Actualidades Pedagógicas*, 2023, no. 82. DOI: 10.19052/ap.vol1.iss82.5
 32. Sujatovich L. M., Brocca D. Revisión teórica sobre la innovación educativa: análisis de perspectivas académicas contemporáneas. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 2024, vol. 12, no. 2, pp. 115-122. DOI: 10.26423/rcpi.v12i2.796
 33. Dreer B. Teachers' well-being and job satisfaction: the important role of positive emotions in the workplace. *Educational Studies*, 2024, vol. 50, no. 1, pp. 61-77. DOI: 10.1080/03055698.2021.1940872
 34. Gorbatenko Yu. I., Puzanova E. A., Eroshenkova E. I. Mentoring in the "teacher-teacher" system: features of professional and personal interaction. *Issues in Journalism, Pedagogy, Linguistics*, 2024, vol. 43, no. 3, pp. 301-316. DOI: 10.52575/2712-7451-2024-43-3-301-316 (in Russ.)
 35. Dzidzoeva S. M. On the organization and implementation of pedagogical mentoring in the system of professional training of university students in the preschool profile. *World of Science, Culture, Education*, 2023, no. 6, pp. 382-385. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-6103-382-385 (in Russ.)
 36. Shadrina S. N., Ushnitskaya A. E. The role of pedagogical mentoring in motivating future primary school teachers. *Science Perspectives*, 2023, no. 8 (167), pp. 278-280. (in Russ.)
 37. Fakhertdinova L. F. Mentoring in the development of a young teacher. *Modern Education: Current Issues and Innovations*, 2021, no. 4, pp. 73-74. (in Russ.)
 38. Kondratyev E. V., Makarova A. G. Institutional environment and new practices of mentoring development. *Drucker Bulletin*, 2025, no. 1 (63), pp. 48-59. DOI: 10.17213/2312-6469-2025-1-48-59 (in Russ.)
 39. Khamidullina L. K., Bobkova E. A. Development of scientific mentoring in a higher educational organization. *Social and Humanitarian Knowledge*, 2024, no. 3, pp. 63-66. (in Russ.)
 40. Tikholaz T. M., Kazakova I. V., Kocheulova O. A. A study of psychological well-being and personal reflection of teachers at the initial stage of professional activity. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14, no. 5, pp. 27-45. DOI: 10.15293/2658-6762.2405.02 (in Russ.)
 41. Admiraal W., Kittelsen Røberg K. Teachers' job demands, resources and their job satisfaction: Satisfaction with school, career choice and teaching profession of teachers in different career stages. *Teaching and Teacher Education*, 2023, vol. 125, p. 104063. DOI: 10.1016/j.tate.2023.104063

Авторы**Никитина Елена Юрьевна**

(Россия, г. Челябинск)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор
кафедры теории, методики и менеджмента начального
образованияЮжно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет

E-mail: elenaurieva@bk.ru

ORCID ID: 0000-0001-9550-4700

Цилицкий Виталий Сергеевич

(Россия, г. Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук,
начальник управления научной работы,
доцент кафедры педагогики и психологии
Южно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет

E-mail: cilickiivs@cspu.ru

ORCID ID: 0000-0002-8113-8145

Афанасьева Ольга Юрьевна

(Россия, г. Челябинск)

Доцент, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой английского языкаЮжно-Уральский государственный гуманитарно-
педагогический университет

E-mail: afanasevaou@cspu.ru

ORCID ID: 0000-0001-9289-1573

Authors**Yelena Yu. Nikitina**

(Russia, Chelyabinsk)

Professor (Full), Dr. Sci. (Educ.),
Professor at the Department of Theory, Methodology and
Management of Primary Education
South-Ural State Humanities-Pedagogical University

E-mail: elenaurieva@bk.ru

ORCID ID: 0000-0001-9550-4700

Vitaly S. Tsilitzky

(Russia, Chelyabinsk)

Docent, Cand. Sci. (Educ.),
The Head of Stewardship of the Scientific Work, Associate
Professor at the Department of Pedagogy and Psychology
South-Ural State Humanities-Pedagogical University

E-mail: cilickiivs@cspu.ru

ORCID ID: 0000-0002-8113-8145

Olga Yu. Afanasyeva

(Russia, Chelyabinsk)

Docent, Dr. Sci. (Educ.),
Head of the Department of English Language
South-Ural State Humanities-Pedagogical University

E-mail: afanasevaou@cspu.ru

ORCID ID: 0000-0001-9289-1573

Вклад авторов**Никитина Е. Ю.:** концептуализация, методология,
создание рукописи и ее редактирование, руководство
исследованием**Цилицкий В. С.:** верификация данных, формальный
анализ, проведение исследования, ресурсы**Афанасьева О. Ю.:** программное обеспечение,
администрирование данных, создание черновика
рукописи, администрирование проекта© Никитина Е. Ю., Цилицкий В. С.,
Афанасьева О. Ю., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Yelena Yu. Nikitina:** Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Supervision
Vitaly S. Tsilitzky: Validation, Formal analysis, Investigation,
Resources
Olga Yu. Afanasyeva: Software, Data Curation,
Writing - Original Draft, Project administration© Yelena Yu. Nikitina, Vitaly S. Tsilitzky,
Olga Yu. Afanasyeva, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Развитие творческого потенциала будущих педагогов в практике разработки мобильных приложений

Е. В. СОБОЛЕВА, Т. Н. СУВОРОВА, Т. В. МАШАРОВА, В. В. КОВРОВ

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Инновации, обусловленные вызовами времени и развитием мобильных технологий, предполагают обогащение спектра дидактических методов и средств, в том числе и для развития креативности наставников цифровой школы. **Цель исследования** – изучить влияние участия будущих педагогов в деятельности по разработке мобильных приложений на развитие их творческого потенциала.

Методы исследования. Мобильное приложение – программа, спроектированная в среде разработки и обладающая определённым дидактическим потенциалом. В эксперименте задействовано 98 студентов Вятского государственного университета (Российская Федерация). Программа подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (уровень – бакалавриат), профиль: «Информатика и физика». Деятельность по разработке мобильных приложений реализована на занятиях по дисциплинам: «Современные информационные технологии», «Теория алгоритмов», «Теория и методика обучения информатике». Среда разработки – платформа MIT App Inventor. На диагностическом этапе применена методика «Определение творческой активности личности» (М. М. Кашапов, О. Н. Ракитская). Метод статистической обработки – критерий χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Результаты. Особенность практики разработки мобильных приложений заключается в том, что деятельность студентов экспериментальной группы реализована по этапам «Изучение инструментов конструктора», «Проектирование несложных технических решений», «Создание учебного приложения по инструкции от преподавателя», «Разработка пользовательской инструкции для учебного приложения», «Применение в условиях дидактического взаимодействия». На каждом этапе предусматриваются возможности, чтобы студенты смогли проявить своё ценностное отношение к педагогическому творчеству, применить теоретические знания, выразить свои интересы и приоритеты. Выявлены статистически достоверные различия в качественных изменениях, произошедших в педагогической системе ($\chi^2 = 6.507$; $p < 0.05$).

Заключение. Сформулированы возможности практики разработки мобильных приложений, учёт которых способствует развитию творческого потенциала педагога: организация конструктивного диалога в рамках информационного взаимодействия при изучении инструментария за счёт наличия каналов обратной связи; закрепление фундаментальных теоретических знаний; выбор сюжета, содержания, оформления и др.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

цифровая образовательная технология, ценностное отношение, педагогическое творчество, программирование, пользовательская инструкция, платформа MIT App Inventor

Для цитирования: Соболева Е. В., Суворова Т. Н., Машарова Т. В., Ковров В. В. Развитие творческого потенциала будущих педагогов в практике разработки мобильных приложений // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 81–94. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.5>

Поступила: 11.08.2025 | Одобрена: 24.10.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Development of creative potential of future teachers in the practice of developing mobile applications

E. V. SOBOLEVA, T. N. SUVOROVA, T. V. MASHAROVA, V. V. KOVROV

ABSTRACT

Problem and aim. Innovations caused by the challenges of the time and the development of mobile technologies suggest enriching the range of didactic methods and tools, including for developing the creativity of digital school mentors. *The purpose of the study* is to study the impact of future teachers' participation in mobile application development activities on building their creative potential.

Research methods. A mobile application is a program designed in a development environment and possessing a certain didactic potential. The experiment involved 98 students of Vyatka State University (Russian Federation) of the training program 44.03.05 Pedagogical education (bachelor's degree program), training program specialization "Computer Science and Physics". Mobile application development activities are implemented in classes on the following disciplines: "Modern Information Technologies", "Theory of Algorithms", "Theory and Methods of Teaching Computer Science". Development environment – MIT App Inventor platform. At the diagnostic stage, the method "Definition of the creative activity of the individual" (M. M. Kashapov, O. N. Rakitskaya) was used. In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

Results. The peculiarity of the mobile application development practice is that the students' activities in the experimental group are implemented according to the stages: "Studying the tools", "Designing simple technical solutions", "Creating an educational application according to the teacher's instructions", "Developing user instructions for an educational application", "Application in the conditions of didactic interaction". At each stage, opportunities for students to demonstrate their value attitude to pedagogical creativity, apply theoretical knowledge, express their interests and priorities are provided. Statistically significant differences in the qualitative changes that occurred in the pedagogical system were revealed ($\chi^2 = 6.507$; $p < 0.05$).

Conclusion. The possibilities of mobile application development practice are formulated, the consideration of which contributes to the development of the creative potential of the teacher: organization of constructive dialogue within the framework of information interaction during the study of the toolkit due to the availability of feedback channels; consolidation of fundamental theoretical knowledge; choice of plot, content, design, etc.

KEYWORDS

digital educational technology, value attitude, pedagogical creativity, programming, user manual, MIT App Inventor platform

For Citation: Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Masharova, T. V., & Kovrov, V. V. (2026). Development of creative potential of future teachers in the practice of developing mobile applications. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 81–94. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.5>

Received: 11 August 2025 | Approved: 24 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

UNESCO experts consider the culture and creative potential of humanity as a global public good and a unique resource on a global scale. The organization implements the UNESCO Creative Cities Network and the World Around Us arts festival [1]. Analysts of the VK Education platform surveyed 1,400 students and university graduates and note that the most popular social skill is creativity (21% of respondents) [2]. Students considered such skills as communication skills (18%) and decision-making (17%) to be less important.

M. Demirok et al. also study students' opinions on the possibilities of personal development using digital technologies in the field of modern education [3]. As a result of the study, most students stated that they did not use information technology for self-development. However, they see the didactic potential of digital technologies for the formation of such personal qualities as communication skills, time and stress management, speed reading, creativity and the ability to innovate. R. Watkins, E. Barak-Medina try to understand how justified are the predictions of some experts that AI can deprive representatives of creative professions of their jobs [4]. R. Watkins, E. Barak-Medina rightly note that artificial intelligence changes the process of creating educational content. This is especially noticeable in graphics, writing texts and music. AI helps to automate routine tasks and expands the space for creativity. The authors raise the issue if new technologies can help the creator or replace him/her. A. A. Auzan, A. I. Bakhtigaraeva, V. Bryzgalin point out that the concept of creativity and the creative economy is evolving [5]. The main content of the definition of creativity is the interaction of human creativity, ideas, intellectual property, knowledge and technology.

D. Mahmudah, U. Cahyana, A. Soeprapto note that students who study using mobile devices have more developed creative thinking skills than those who study using traditional means [6]. L. Ali et al. conclude that the wave of technologies and trends of Industry 4.0 has a powerful impact on almost all sectors of culture, science, and education [7]. The results show that the development of skills necessary for the socio-economic and technological development of students should begin in primary school. And a huge role in solving this problem is given to the teacher. M. S. Mirzoev, L. R. Sharafeyeva prove that mobile pedagogy is one of the promising areas of digital didactics. In this regard, the importance of preparing future teachers for organizing mobile learning increases [8]. E. V. Soboleva et al. summarize the findings of various researchers on the didactic potential of mobile tools for training digital teachers. The authors note that the issues of the influence of mobile learning on the development of personal qualities and characteristics remain unaddressed [9]. Thus, on the one hand, mobile technologies have an objectively powerful potential for supporting motivation, communication and exchange of experience between people. However, two conditions are true: studies that suggest that generative AI is capable of supporting (replacing) a person in solving creative problems appear; the aspect of implementing mobile applications and corresponding software in activating learning and cognition is most actively developing and methodologically developed.

Research hypothesis: the practice of developing mobile applications will contribute to the development of the creative potential of future digital school mentors if their value priorities, knowledge system and ideas about the organization of pedagogical activity are taken into account during m-learning.

The purpose of the work is to study the impact of future teachers' participation in the development of mobile applications on the building their creative potential.

Research objectives:

- 1) to clarify the didactic potential of mobile learning at the current stage of digitalization of education and active development of AI;
- 2) to determine the capabilities of mobile technologies, the consideration of which will create additional resources for the development of the creative potential of future teachers;
- 3) experimentally test the effectiveness of the proposed operating system.

MATERIALS AND METHODS

The creative potential of a teacher in the unity of three components: value, cognitive, activity (or professional and personal realization). A mobile application is software, a functional web product that is specially developed based on the capabilities of modern gadgets. A mobile application for didactic purposes is distinguished by the fact that it is a software product, the functions and appearance of which are originally intended to work on mobile platforms in order to achieve socially significant educational goals. The practice of developing and using mobile applications for the development of creative potential is implemented among students of the training program 44.03.05 – Pedagogical education (two educational program specializations). Program level: bachelor's degree, educational program specialization: "Computer Science and Physics". The experiment was organized during classes in the following subjects: "Modern Information Technologies", "Theory of Algorithms", "Theory and Methods of Teaching Computer Science". The experiment was conducted at Vyatka State University. 98 fourth-year students studying at the Faculty of Computer Science, Mathematics and Physics were involved. The average age was 21. Among the participants, 64% were girls and 36% were boys.

For the professional and personal development of the teacher, the tools of the MIT App Inventor cloud environment were used. During the selection process, at different stages of the study, the potential of the following services was assessed: iBuildApp, Glide, Adalo, Bubble, MIT App Inventor, Kodular, etc. Selection criteria: tariffs and distribution conditions, capabilities and limitations of mobile platforms, a database of templates and ready-made forms (screens), tools for dragging components onto the screen (constructor prototype), adding own code, ease of installation, ease of testing and publishing, integration with external services and API, a user-friendly constructor interface.

To assess the level of creative potential, a questionnaire was used, the authors are O. N. Rakitskaya, M. M. Kashapov. The questionnaire includes 44 questions. Respondents are asked to read the statements and determine whether they agree with them (yes/no). The questionnaire uses the concept of "stan": 1 stan – 1-16 points; 2 stan – 18-19 points; 3 stan – 20-22 points; 4 stan – 23-24 points; 5 stan – 25-27 points; 6 stan – 28-30 points; 7 stan – 32 points; 8 stan – 33 points; 9 stan – 36-38 points; 10 stan – 40 points and more. Values from 4 to 7 stans – the level of creative potential is "average"; less than 4 stans – "low"; more than 7 stans – "high". In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

LITERATURE REVIEW

UNESCO supports the implementation of initiatives that enrich the didactic potential of new information technologies for peaceful, free and equal coexistence of all cultures and nations [1]. A. Vrapı et al. substantiate that the development of individuality and personal qualities is an important stage in preparing students for effective interaction in society, self-determination, and admission to higher education institutions [10]. As a result, changes are required in the training of students and the development of their universal skills. To develop these skills, the authors propose using innovative approaches based on modern educational technologies.

R. Beghetto, M. Karwowski, R. Reiter-Palmon argue that confidence in one's creative abilities is necessary for a person to make creative decisions and be willing to take intellectual risks [11]. M. A. Sandoval, J. Morales Moreno consider the question of whether it is possible to develop students' creativity skills through the development of digital stories in a social network [12]. M. Bojórquez-Roque et al. prove that digital competences of university students are developed through a holistic digital learning ecosystem that integrates: (a) virtual learning environments, (b) digital learning tools, and (c) teaching methods [13].

J. Cuases et al. study the role of video games in learning. The authors focus on the idea that education should adapt to the changing needs of students and new technologies [14]. J. Cuases et al. conclude that video games can improve the quality of learning and prepare students for the industrial future. However, the implementation of digital tools requires special training for those teachers who use them in education and development. E. Alvarez, L. Ruiz determine that the inclusion of mobile technologies in education opens up prospects for the development of new teaching scenarios

[15]. The authors analyzed the educational potential provided by mobile devices in and outside the classroom. Mobile learning is presented by E. Alvarez, L. Ruiz as a strategy to overcome the digital divide, to promote public policy in the context of transforming the traditional role of a teacher. The authors propose to develop and implement integrated program complexes at the state level to prepare both teachers and students for information interaction in the context of mobile learning.

Z. Akrami, V. Amani, J. Bavardi indicate that mobile learning allows access to educational resources at any time and in any place, which contributes to the development of creative problem solving and critical thinking skills [16]. As the authors point out, the obtained results are of paramount importance for the development and implementation of mobile learning strategies in the training of in-demand specialists. A. Camarda et al. indicate that modern theories of creative thinking suggest that the generation of creative ideas by novices in the field of design and engineering is limited by intuitive cognitive biases [17]. R. Salhab, W. Daher note that the implementation of mobile learning is becoming a hot topic for many educational institutions [18]. This is happening, according to the authors, because working with mobile applications promotes communication, information sharing, reflection and creativity. However, the results of the study showed that learning supported by mobile technologies also contributes to the development of cognitive curiosity, emotional intelligence, inspiration and pleasure, motivation and creativity, besides class attendance also increases.

D. Mahmudah, U. Cahyana, A. Soeprapto analyze the impact of mobile learning tools on students' creative thinking when studying chemical bonds [6]. S. Adablanu, M. Offei, A. Boateng consider the sustainability of the integration of mobile learning into the educational environment of the University of Ghana [19]. The authors' findings emphasize the importance of a reliable infrastructure, adequate resource allocation and support at all levels of university management for the idea of m-learning development.

D. Siswanto, B. Iswanto, Y. Rahmawati indicate that there is an increasing need to regulate the interaction of participants in the didactic process within the framework of mobile learning [20]. They see this need as being due to the fact that students and teachers more often use smartphones to solve educational problems. According to the authors, mobile learning increases the accessibility, involvement and effectiveness of the educational process. Using physics as an example, D. Siswanto, B. Iswanto, Y. Rahmawati note that the learning process becomes interactive, contributing to increased independence and academic achievement of students. The review also notes that mobile learning contributes to the development of critical thinking skills and a creative approach to problem solving. However, there is also a problem of preventing abuse, information security and protecting academic integrity. This study shows that mobile learning not only plays a transformative role in teaching, but also provides opportunities for the development of independence, criticality and creativity in cognition.

P. Avendaño-López, A. Torres, C. Figueroa-Anzures present a variant of teaching discrete random variables using the mobile application "Probability Distributions" [21]. The results of the study showed that students achieved a better interpretation of problems and creative application of the results obtained. According to the authors, this happened because students focused on analytical activities rather than on manual calculations. F. Montenegro-Castro et al. indicate that the use of mobile devices and applications contribute to the development of skills that constitute the essence of mathematical thinking [22]. In addition, working with mobile applications has a positive and multifaceted effect on academic performance, student motivation and personalization of learning. However, scientists insist that it is extremely important to eliminate inequality in access to mobile applications, restrictions on their installation on devices. It is also necessary to guarantee to participants in the educational process that the integration of mobile applications into mathematical education will be fair and long-term.

Y. Ananda et al. analyze the trends and impact of mobile learning using bibliometric analysis [23]. The authors identified the following new trends: integration of mobile applications with AR, AI and creative industries. H. Uzunboyulu, N. Azhar describe the features of mobile learning in various options for interaction between subjects of the didactic process in the "teacher-student" system [24]. The possibilities of effective use of mobile learning in conditions of uneven technical equipment and different psychological readiness of the subjects of interaction are analyzed. The importance of mobile learning is derived by the authors from the fact that information flows are becoming more complex in the developing "digital universe". This fact necessitates the development of such skills

in future graduates as the ability to quickly make a non-trivial decision in conditions of uncertainty, criticality and independence.

Y. Hernández et al. analyze the role of teacher involvement in improving the effectiveness of education based on information interaction in a virtual digital environment [25]. The results emphasize the importance of the involvement and interest of teachers in achieving effective results of such learning. The involvement of teachers contributes to meaningful learning and development of critical and creative thinking of students, improving the quality of higher education and contributing to the effective social integration of graduates.

R. Siaj, M. Zeer, M. Odeh study the impact of mobile learning on the development of creative thinking skills in students in Bethlehem [26]. The authors conclude by recommending raising teachers' awareness of the importance of mobile learning as a significant factor in the quality of learning. In addition, it is proposed to constantly improve the qualifications of current teachers in terms of mastering new mobile tools and applications. O. Felicia, O. Awodiji prove that "soft skills" (including creativity) are often key factors influencing teachers' effectiveness [27]. I. Ismail, S. N. Azizan, N. Azman study teachers' perceptions of the implementation of mobile learning in schools [28]. The results of the study revealed problems, in particular, the question of whether mobile phones can be effectively used as teaching tools in Malaysian schools. A. Baltynova et al. in their study evaluate the didactic foundations for training future teachers to use digital technologies [29]. The authors formulate recommendations for improving the training programs for student teachers, including in terms of their mastery of mobile learning tools.

K. Parajuli notes that a smartphone in everyday communication is a dynamic device for storing information, searching for online materials and disseminating ideas [30]. This technology can improve the effectiveness of teachers. The authors insist that experts, educators, teachers and politicians need to reconsider the benefits of using smartphones for educational purposes to improve teachers' skills, taking into account their active participation in the personal and professional lives of mentors.

A. N. Khuziakhmetov, M. S. Mirzoev, L. R. Sharafeeva study the problem of training highly qualified personnel who are able to use digital tools and resources in pedagogical activities and who have a digital culture [31]. Three levels of problem solving are identified: 1) readiness to use mobile devices and applications in mentoring activities; 2) readiness to model educational situations using mobile devices and applications; 3) readiness for information interaction in a mobile educational environment.

E. V. Soboleva et al. analyze the impact of mobile application development practices on the development of multicultural competence of future teachers. In the work, the authors substantiate [9]: mobile learning has didactic potential both during the training of specialists at the university and during their work; digital school teachers need to be trained to use mobile tools and technologies to solve educational problems, including the development of soft skills; the choice of content for a mobile application for didactic purposes is of great importance in solving the two problems.

Thus, mobile applications which have the identified didactic potential can and should be actively used to develop creativity and creative potential of the digital school mentors themselves.

RESEARCH PROGRAM

The main objective of the experiment is to verify that organizing the practice of developing mobile applications will provide additional conditions for developing the creative potential of future teachers. At the first stage, aspects of the relevance of the research problem were identified: the need to develop the creative potential of teachers was substantiated, the didactic capabilities of mobile technologies were identified, and the critical analysis of the shift in emphasis in the education system to saturating information interaction with services operating on the basis of AI was carried out. In particular, it was determined that mobile didactics has a more developed methodological and regulatory framework. In addition, ethical issues and copyright protection issues do not allow equating the value of the results of generative neural networks and human intellectual creative activity. Here, the analysis of mobile services for designing mobile applications

was carried out. It was revealed and substantiated that MIT App Inventor is a no-code Google constructor which have a large set of ready-made modules. By placing them, the user (even a beginner) can create a design for a future program. The logic of presenting educational content is implemented using the simplest algorithms.

Next, the questionnaire was selected (authors O. N. Rakitskaya, M. M. Kashapov) to assess the creative potential of the teacher. The following were also considered: the method for assessing the level of innovative potential (modification of the method by T. V. Morozova), and the Torrance Tests of Creative Thinking. Reasons for choosing this method: firstly, the authors consider creative potential as a set of creative abilities inherent in each person; secondly, they pay attention to the values and focus on the personality; thirdly, the developers are guided by the fact that these capabilities, values and focus are manifested in activities. Using the questionnaire, all respondents who made up the general sample were divided into the experimental and the control group, each included 49 students. The level of development of creative potential was determined according to the questionnaire materials and was interpreted as follows:

1. "High" level is creative, creatively active personality. Characterized by a desire to overcome familiar norms and ways of acting. In the course of solving creative problems clearly demonstrates initiative and professional interests, strives for self-improvement and independence. In expressing a value attitude in pedagogical creativity, uses mobile technologies without errors.

2. "Average" level – the student has moderate creativity, manifested in creative activities. Does not always strive to overcome familiar norms and ways of acting. In unfamiliar situations of information interaction, prefers to act according to traditional and proven algorithms. In the course of solving creative problems (in most cases), shows initiative, strives for self-improvement and independence. Uses mobile technologies for a value attitude in pedagogical creativity without gross technical errors.

3. "Low" level – The future teacher does not have clearly expressed creative priorities in life. In most pedagogical situations the student is not engaged in understanding and accepting the value nature of creativity. The student needs intensive assistance from a teacher at all stages of development practice: when choosing a project topic, when compiling the code for a mobile application, when designing it, when writing instructions, and when understanding its applicability at school.

At the second stage, future teachers studied the materials of the disciplines according to the work programs approved at the university. At the third stage of the study, specifically those capabilities of mobile technologies were identified, the consideration of which allows creating additional resources for the development of the creative potential of teachers.

RESEARCH RESULTS

The practice of developing mobile applications to support the building creative potential in future teachers is a specially organized educational activity of students, including the stages of "Studying the tools", "Designing simple technical solutions", "Creating an educational application according to the teacher's instructions", "Developing user instructions for an educational application", "Application in the conditions of didactic interaction". At each stage of the activity, opportunities for future teachers to be able to demonstrate their value attitude to creativity, implement the system of acquired knowledge, express their interests and professional aspirations are provided.

Stage "Studying the tools". As part of the course "Modern information technologies", students of pedagogical training programs study various technologies, including cloud and mobile. The software tool that supports mobile design is MIT App Inventor. Students examined the arrangement of components on the smartphone screen, images (icons) and block options at the individual pace. For example, blocks for selection, for performing certain operations depending on the fulfillment of logical conditions. Here, the realization of oneself as a subject of creative programming activities took place.

Next, the following components were considered: SensorAccelerometer, images. As an intermediate result – creation of the application "Coin". The following components were used: button, sound, image. Approximate names for intermediate final applications: "Animal", "Family". After studying such components as button, canvas, HorizontalLayout, students created a mini-project "Drawing". The following components were used: input windows, Yandex. Translator, SpeechRecognition, SpeechToText. The designed application is "Translator". At the final stage of the discipline, students studied the components: SelectList, ActionStarter. And created the intermediate final application "Links".

Stage "Designing simple technical solutions". To pass the credit, students submitted the development of all the above mini-applications. Students independently selected (created) images for all the specified developments ("Coin", "Family", "Links", etc.). There was no final project planned for this stage of training. Then, in the classes of the "Theory of Algorithms", students of pedagogical training program study the properties of algorithms, their types and methods of recording. They consider the option of using a game strategy as an algorithm, i.e. a complete plan of how the player will behave in each possible game situation.

Stage "Creating an educational application according to the teacher's instructions". Students were asked to choose one task from those proposed by the mentor and implement the corresponding application in MIT App Inventor. The development was carried out according to one of the analyzed algorithms – game strategies. Let us present one of the options for the developed applications "Lucky Seven". The essence of the project is a game application that functions according to the rules: when starting the system, it randomly gives out (generates) three numbers; if one of the dropped numbers is seven, then coins and the word "Victory" appear on the application screen; if there is no seven in the dropped numbers, then in this case, coins do not appear, but only the word "Defeat" flashes.

1. First, a title is created. To the left of the screen, you find the "User Interface", hold down the "Label" component and move it to the desired location.

2. Next, you define 3 components for writing numbers. Arrange them horizontally, in one row. Use "Arrangement". It can be found on the left of the screen – on the "Palette", below the "User Interface". Set "HorizontalArrangement". Then, in this arrangement, you need to add three labels – for the first, second and third numbers. To do this, go back to the "User Interface" and move the three labels to the arrangement.

3. Add a label where you will display the game result. Also add an image. Go to the palette, select "Vertical Layout". Place the label (for the game result) and also the image on the smartphone screen.

4. Add a button to start the game. To do this, go to "User Interface", find the "Button" component. Click and move it below the vertical layout with the label and image.

5. Next, configure the component properties. For example, for "Screen1". Find "AlignHorizontally", select "Center". Next, configure the screen title, scroll down the properties, find "Title" and enter "Lucky 7". Similarly, perform the actions (configuring the location, titles, tips, images) for other labels.

6. In the upper right corner, click "Blocks". You should receive three random numbers from the system. These numbers need to be stored somewhere. Therefore, you will have three numbers – add three variables. On the left, find the "Blocks" section, in it the "Built-in" subsection and click "Variables".

7. Click on the "Initialize Global Variable Name in" block and move it. In the "Name" cell, enter "Num1" – this is the first variable. Initialize it, find it in the "Mathematics" block section and insert zero. Create other variables. In the "Name" cell (where Num is now), enter "1", "2", "3" in ascending order in each one.

8. Proceed to the game itself. In the "Blocks" section, at the bottom, find the "Button1" element. Click and select the first block, move it.

9. We need to assign random numbers from "0" to "9" to our variables. Go to "Blocks", find the "Variables" section. Select the "Assign" block, move it and insert the button block.

10. Select the "Num1" variable. Go to the "Mathematics" section, select the "Random integer in the range from 1 to 100" block. Move it. Change the values from 1 to 100 to 0 to 9. Copy "Assign to random integer in the range" and paste below, assign to "Num2" and "Num3".

11. Next, we display our numbers in the labels. To do this, look for "Label2" in the blocks on the left, click and select the "Assign – Label2 – Text" block and move it, inserting it below the blocks with variables.

12. Click "Variables", select the "Get" block and paste it into the green cell. In the "Get" block, select "Num1".

13. Copy the green blocks and paste them below. Change the labels and variables in ascending order ("Label2", "Label3", "Label4", "Num1", "Num2", "Num3").

14. Let's use the selection structures. They are in the "Control" blocks. Go to, select the "If, then" block, move it and insert it into the button block. In the "Parameters" block, select the "Else" block and click.

15. Go to the "Logic" blocks, select the "Or" block. Move and paste into the block after "If". Then add another similar block after the "Or" block. Go to the "Logic" blocks, add equalities into the "Or" blocks in empty cells. Then copy the "Get" blocks with "Num" and paste into the "Logic" block cells.

16. Go to the blocks, find the "Mathematics" section, select the "=" block and insert it into the cells of the variable equality blocks, change "0" to "7". If our action is performed (number=7), then this is true. And we write "Victory", if it is not performed, then we write "Defeat". Find "Label5" in the blocks, click and select the "Assign – Label5, "Text" block, move it to the button block after "Then".

17. Next, find the "Text" section, select the first empty block, move it and insert it into the "Label5" block. Enter "Victory" into the empty block. Create a copy with the label "Victory" and insert it into "Else". Change "Victory" to "Defeat".

18. Refine the application according to the logic and strategy of the game. Check its functionality.

Stage "Developing user instructions for an educational application". As part of the course "Theory and Methods of Teaching Computer Science", students not only designed a mobile application for didactic purposes. They created user instructions for others (future students) on how to create such an application. Students determined the topic of the application, its software implementation, content and design. Moreover, future teachers independently selected (created) images for the user interface components. Their creativity was also demonstrated when determining the details in the steps of the user instructions. Let's consider an example of an application from students and their instructions. While studying the topic "Mechanical Oscillations", Anya and Sasha did not understand what could be considered one complete oscillation. Therefore, their physics tutor decided to create an application for a phone that would help students understand this topic. And, in addition, to train students in counting pendulum oscillations.

1. Go to the website (<https://appinventor.mit.edu/>). Click "Creat Apps!" Register using Google account. On the top panel there is a tab "Projects" – select "Start a new project".

2. Start working with the "Designer" section. Select the following components: Screen1 (Video Player, Question Caption), Horizontal Layout1 (Answer Label, Answer Text), Horizontal Layout2 (Answer Button, Refresh Button).

3. Arrange the selected components on the screen as shown in the image in the instructions.

4. In Media, upload a video of the pendulum swings. In the properties of "Video Player 1", select the height, width, and in "Source", select the uploaded video.

5. Properties of the "Question" label. In the text column, we need to enter our task, for example: "How many oscillations does the pendulum make?". In the "AnswerLabel" properties, in the "Text" column, we enter – "Enter the answer".

6. In the "Correct/Incorrect" label properties, in the "Text" column, we need to enter "Correct/

Incorrect". After clicking the "Check answer" button, the user will see "Correct!" or "Incorrect!" instead of our text.

7. For the "Answer" and "Update" buttons, in the text column, specify the corresponding names "Check answer" and "Update". When you click on the answer check button, the text entered by the user will be checked against the answer we have specified. When you click on the "Update" button, the "Correct/Incorrect" text and the answer entry field will be updated.

8. Go to the "Blocks" section. For the "UpdateButton" and "AnswerButton" buttons, select the following block systems: "When UpdateButton. Click...do" and "When AnswerButton.Click...do". The last block should include a handler for the "If, then, else" branching structure.

Stage "Application in conditions of didactic interaction". Then the students of the experimental group checked the functionality of the developed applications and user instructions during practice at school. The students first conducted physics classes, where they used a teaching tool to support the study of the topic (for example, mechanical vibrations). And then, during computer science lessons, they organized extracurricular activities for schoolchildren to develop such a mobile application.

The students of the control group were not involved in either the development of mobile applications or in writing the corresponding user instructions as part of the classes on "Theory and Methods of Teaching Computer Science". They designed various electronic educational resources, came up with task systems, created instructions for other mentors. For example, a step-by-step guide to getting started with Wordwall: registration, creating tasks, using templates and ready-made exercises. Or they studied the capabilities of the Yandex. Forms service as one of the free and convenient tools for a digital school teacher. The service allows you to conduct tests, votes, create surveys. "Yandex.Forms" can be used for personal purposes (free of charge), to support educational initiatives, and for business. The students in the control group examined in detail various didactic possibilities in the process of creating their own form. The developed form was also used by future teachers in practice at school.

Table 1 presents the results of measuring the level of creative potential of future teachers using the method of O. N. Rakitskaya, M. M. Kashapov (before and after practice).

Table 1 The results of the influence of students' involvement in the practice of application development on the level of their creative potential

Level	Groups			
	Experimental (49 future teachers)		Control (49 future teachers)	
	Before the experiment	After the experiment	Before the experiment	After the experiment
High	8 (16%)	14 (29%)	9 (18%)	10 (20%)
Average	20 (41%)	28 (57%)	20 (41%)	21 (43%)
Low	21 (43%)	7 (14%)	20 (41%)	18 (37%)

For $\alpha = 0.05$, χ^2_{crit} is equal to 5.991. It is determined that $\chi^2_{obs,1} < \chi^2_{crit}$ ($0.083 < 5.991$), and $\chi^2_{obs,2} > \chi^2_{crit}$ ($6.507 > 5.991$). Therefore, the difference in the levels of creative potential for the experimental and control groups can be considered non-random. Let's analyze the changes in the levels:

1. In the control group, the same dynamics were observed for the "High" and "Average" levels: 2% or 1 person. For the "Low" level, the positive dynamics are twice as large.
2. In the experimental group, the dynamics for all levels are much more intense and pronounced. For example, for the "Average" level – 8 people or 16%.

When analyzing the data presented in the table of distribution of levels of creative potential, we conclude that in each of the groups there is a fairly high number of students with the creative potential level – "Average". The reason may be that the respondents are senior students of pedagogical training programs who had one teaching practice and participate in university life.

DISCUSSION

In the presented research materials, the findings of UNESCO experts that the culture and creative potential of humanity are a global public good and a unique resource on a global scale are taken into account [1]. The results of the work confirm the findings of Y. Hernández et al. that unity in the involvement of both teachers and their students contributes to the development of critical and creative thinking, social integration of graduates and improving the quality of education in general [25]. The research materials also present arguments in favor of the theories of M. S. Mirzoev, L. R. Sharafiev that mobile pedagogy is a promising direction of digital didactics [8]. The conclusions that were formulated based on the results of the practice of developing mobile applications complement the earlier conclusions of E. V. Soboleva et al. on the didactic potential of mobile tools for training digital teachers [9]. The researchers' attention is focused specifically on the issues of the influence of mobile learning on the development of personal qualities and characteristics.

As a direction for the development of the study, we note the following: the inclusion of elements of working with generative neural networks in the practice of developing mobile applications. For example, at the stage of creating images for user interface components. However, writing the user instructions themselves and the text for the content is still planned to be left to students – future teachers.

CONCLUSION

The development of the creative potential of future digital school mentors occurs in the course of specially organized activities – the practice of developing mobile applications. It occurs in the environment of software development for a mobile application in the sequence of educational and cognitive actions.

It was revealed that in order to create own mobile application, the developer needs to know the functionality. The basic principles of algorithmization must be understood. The future digital school mentor is supported by the block programming environment – MIT App Inventor. The student's mastery of the main components, their location and grouping by tabs (Designer, Blocks) and directly by blocks ("Control", "Logic", "Mathematics") is one of the stages of educational activities. During this first stage, according to the logic of the presented study, the future teacher realizes that he/she is a subject of creative activities and understands the specifics of working in the environment. At the second stage, the developer gets the opportunity to demonstrate value attitudes to the pedagogical creativity in the framework of designing mini-applications, choosing their design and content. At the third stage, students work creatively with information (theory of algorithms) and demonstrate mastery of the software toolkit according to the teacher's instructions. However, here, future teachers take into account their aspirations, values, and priorities when choosing the topic of the educational task and its technical implementation. At the fourth stage, students demonstrate their creative abilities to the maximum (application of necessary information at the right moment, imagination, refinement of details, improvement of the initial idea), creatively oriented outlook and system of pedagogical knowledge in two aspects: thinking over and implementing an educational mobile application; drawing up user instructions.

At the fifth stage, future teachers creatively apply the developed applications and instructions to solve non-standard pedagogical problems. Thus, the following opportunities for the practice of developing mobile applications have been identified, the consideration of which contributes to the development of the creative potential of the teacher to the greatest extent:

- organizing a constructive dialogue within the framework of information interaction in the classroom when studying the tools due to the availability of feedback channels. For example, tools and components of the development environment (images, blocks, screens);
- reinforcing fundamental theoretical knowledge, patterns, algorithms (for example, game strategy, branching design);
- choosing a plot, content, design (including inserting media) for filling mobile applications. For example, an image of a family, soundtrack for the "Victory" event;

- enriching the range of pedagogical influences within the framework of the teacher's work duties. For example, a pocket mobile simulator for counting pendulum swings;
- transferring some of the control and verification functions to a mobile application within the framework of professional pedagogical communication. For example, this MIT App Inventor environment does not understand the entered value, does not launch the application.

Of course, there is a need to take into account such issues as ensuring data security (when entering them to solve problems), maintaining health and technological dependence. The obtained results of the study are planned to be used to improve the forms and methods of teaching for the previously mentioned disciplines.

REFERENCES

1. Forbs Education. Available at: <https://www.forbes.ru/education/> (accessed 22 May 2025).
2. UNESCO. Projects supported. Available at: <https://www.unesco.org/creativity/en/projects> (accessed 02 April 2025).
3. Demirok, M., Azizkhoja, K., Gulnar, K., Sadykhan, K., Gulnara, T., Nurgali, K., Saidkhoja, K. About the Role of Digital Technologies for the Personality-oriented Self-development of Students in the Field of Modern Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 2023, vol. 18, pp. 249-260. DOI: 10.3991/ijet.v18i18.43217
4. Watkins, R., Barak-Medina, E. AI's Influence on Human Creative Agency. *Creativity Research Journal*, 2024, pp. 1-13. 10.1080/10400419.2024.2437264
5. Auzan, A.A., Bakhtigaraeva, A.I., Bryzgalin, V. (2022). Development of Russia's creative economy in the context of modern challenges. *Journal of the New Economic Association*, 2022, vol. 54, pp. 213-220. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-54-2-12.
6. Mahmudah, D., Cahyana, U., Soeprapto, A. The effect of mobile learning media and scientific reasoning on creative thinking. *AIP Conference Proceedings*, 2021, vol. 2331, p. 040045. DOI: 10.1063/5.0041910.
7. Ali, L., Kamarudin, M., Maidin, S., Ismail, S. Issues and Challenges of Primary Education Toward Implementing Technical and Vocational Education Training to Meet the Fourth Industrial Revolution Demand: A Systematic Literature Review. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 2024, vol. 32. DOI: 10.47836/pjssh.32.2.07
8. Mirzoev, M. S., Sharafeeva, L. R. Methodological aspects of preparing future mathematics teachers for organizing mobile learning. *Pedagogical Informatics*, 2024, vol. 1, pp. 177-184.
9. Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Bocharov, M. I., Bocharova, T. I. Didactic Possibilities of Mobile Applications to Form Intercultural Competence of Students. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, vol. 11(2), pp. 526-541. DOI 10.13187/ejced.2022.2.526
10. Vrapı, A., Alymbekov, B., Biynazarova, N., Kravtsov, Y., Nebelenchuk, I. Developing students' individuality and personal skills: A cultural and social analysis. *Scientific Herald of Uzhhorod University Series Physics*, 2024, pp. 3043-3055. DOI: 10.54919/physics/55.2024.304ou3
11. Beghetto, R., Karwowski, M., Reiter-Palmon, R. Intellectual Risk Taking: A Moderating Link Between Creative Confidence and Creative Behavior? *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2020, vol. 15, pp. 637-644. DOI: 10.1037/aca0000323
12. Sandoval, M. A., Morales Moreno, J. Mejora de la competencia escritora digital y de la creatividad mediante la elaboración de hiperficciones narrativas. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2022, vol. 97. DOI: 10.47553/rifop.v97i36.3.96532
13. Bojórquez-Roque, M., García-Cabot, A., García-Lopez, E., Oliva Córdova, L. Digital Competence Learning Ecosystem in Higher Education: A Mapping and Systematic Review of the Literature. *IEEE Access*, 2024, vol. 12, pp. 87596-87614. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3416906.
14. Cuases, J., Luna, E., Pardo, L., Cuenca, C. El papel de los videojuegos en el modelo de aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 2024, vol. 9, pp. 1842-1853. DOI: 10.23857/pc.v9i11.8428

15. Alvarez, E., Ruiz, L. Aprendizaje móvil mediado por apps: Impacto para la innovación en ambientes educativos en América Latina. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 2022, vol. 6, pp. 2265-2278. DOI: 10.33996/revistahorizontes.v6i26.490
16. Akrami, Z., Amani, V., Bavardi, J. Identifying Key Components and Objectives of Mobile Learning in Chemistry Education. *Journal of Science Education and Technology*, 2025, pp. 1-17. DOI: 10.1007/s10956-024-10196-8
17. Camarda, A., De Neys, W., Ozkalp-Poincloux, B., Hooge, S., Le Masson, P., Weil, B., Cassotti, M. Detecting fixation bias in creative idea generation: Evidence from design novices and experts. *Creativity Research Journal*, 2024. 10.1080/10400419.2024.2424620
18. Salhab, R., Daher, W. University Students' Engagement in Mobile Learning. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 2023, vol. 13, pp. 202-216. DOI: 10.3390/ejihpe13010016
19. Adablanu, S., Offei, M., Boateng, A. Adopting sustainable mobile learning: Investigating long-term integration at UEW with a focus on infrastructure, resources, and institutional support. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2024, vol. 4, pp. 1173-1189. DOI: 10.25082/AMLER.2024.02.011
20. Siswanto, D., Iswanto, B., Rahmawati, Y. The Impact of Mobile Learning on Physics Education: A Systematic Literature Review. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2025, vol. (1)11, pp. 13-26. DOI: 10.21009/1.11102
21. Avendaño-López, P., Torres, A., Figueroa-Anzures, C. El impacto del aprendizaje basado en aplicaciones móviles y IA en la comprensión de variables aleatorias discretas. *Eduweb*, 2024, vol. 18, pp. 219-240. DOI: 10.46502/issn.1856-7576/2024.18.04.15
22. Montenegro-Castro, F., Robalino-Robalino, A., Pinos-González, I., Suárez-López, A. El uso de dispositivos y aplicaciones móviles para mejorar el aprendizaje de las matemáticas. *Cienciamatria*, 2024, vol. 10, pp. 346-356. DOI: 10.35381/cm.v10i2.1363
23. Ananda, Y., Usmeldi, Giatman, M., Effendi, H. Emerging Trends and Impacts of Mobile Learning in Education: A Bibliometric Analysis. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2024, vol. 10, pp. 806-817. DOI: 10.29303/jppipa.v10i11.9112
24. Uzunboyulu, H., Azhar, N. Mobile learning as a new technology in education. *Global Journal of Information Technology: Emerging Technologies*, 2023, vol. 13, pp. 7-16. 10.18844/gjit.v13i1.8459
25. Hernández, Y., Moucharrafiéh, S., Rincón, D., Chávez, W. Empowering educators: Enhancing teacher engagement for excellence in virtual education. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2025, vol. 5, pp. 1272-1283. DOI: 10.25082/AMLER.2025.01.004
26. Sijaj, R., Zeer, M., Odeh, M. The Impact of Mobile Learning on Developing Creative Thinking Skills Among Sixth Grade Students in Private Schools in Bethlehem Governorate. *From Machine Learning to Artificial Intelligence*, 2025, pp. 723-733. DOI: 10.1007/978-3-031-76011-2_50
27. Felicia, O., Awodiji, O. Linking soft skills to business education teachers' job effectiveness in Ilorin metropolis secondary schools. *Journal of Management and Business Education*, 2021, vol. 4. DOI: 10.35564/jmbe.2021.0015
28. Ismail, I., Azizan, S. N., Azman, N. Mobile Phone as Pedagogical Tools: Are Teachers Ready? *International Education Studies*, 2024, vol. 6, pp. 36-36. DOI: 10.5539/ies.v6n3p36
29. Baltynova, A., Kamariyash, K., Muzdbaeva, T., Bolat, Y., Beleukhanova, K., Zharikova, D., Mollakuqe, E. Pedagogical Conditions for the Training of Future Teachers Based on Digital Educational Technologies. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2023, vol. 18, pp. 121-137. DOI: 10.3991/ijet.v18i18.43209
30. Parajuli, K. Empowering Teachers' Professional Growth: Harnessing Smartphones for Collaboration, Self-monitoring, and Learning. *English Language Teaching Perspectives*, 2024, vol. 9, pp. 1-14. DOI: 10.3126/eltp.v9i1-2.68714
31. Khuziakhmetov, A. N., Mirzoev, M. S., Sharafeeva, L. R. Criteria, indicators and levels of readiness of future teachers to organize mobile education for schoolchildren. *The Humanities and Education*, 2024, vol. 1 (57), pp. 105-110. DOI 10.51609/2079-3499_2024_15_01_105

Авторы**Соболева Елена Витальевна**

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании

Вятский государственный университет

E-mail: sobolevaelv@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3977-1246

Суворова Татьяна Николаевна

(Россия, Москва)

Доктор педагогических наук, заведующий лабораторией развития цифровой образовательной среды

Центр развития образования

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия образования»

Профессор кафедры прикладного искусственного интеллекта, факультет искусственного интеллекта
Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

E-mail: suvorovatn@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3628-129X

Машарова Татьяна Викторовна

(Россия, Москва)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор департамента педагогики Института педагогики и психологии образования

Московский городской педагогический университет

E-mail: mtv203@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5974-7748

Ковров Владимир Викентьевич

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики

Вятский государственный университет

E-mail: lev23@list.ru

ORCID ID: 0000-0002-6848-3630

Authors**Elena V. Soboleva**

(Russia, Kirov)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Digital Technologies in Education

Vyatka State University

E-mail: sobolevaelv@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3977-1246

Tatyana N. Suvorova

(Russia, Moscow)

Dr. Sci. (Educ.), Head of the laboratory of Development of Digital Education Environment

Education Development Center «The Russian Academy of Education»

Professor of the Department of Applied Artificial Intelligence, Faculty of Artificial Intelligence

Peoples' Friendship University of Russia

E-mail: suvorovatn@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3628-129X

Tatyana V. Masharova

(Russia, Moscow)

Professor, Doctor of Education,

Professor of the Department of Pedagogy, Institute of

Pedagogy and Psychology of Education

Moscow City Pedagogical University

E-mail: mtv203@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5974-7748

Vladimir V. Kovrov

(Russia, Kirov)

Cand. Sci. (Educ.),

Associate Professor of the Department of Pedagogy

Vyatka State University

E-mail: lev23@list.ru

ORCID ID: 0000-0002-6848-3630

Вклад авторов**Соболева Е. В.:** концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием, администрирование проекта**Суворова Т. Н.:** верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи**Машарова Т. В.:** формальный анализ, проведение исследования, визуализация**Ковров В. В.:** ресурсы, программное обеспечение, проведение исследования

© Соболева Е. В., Суворова Т. Н.,

Машарова Т. В., Ковров В. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Elena V. Soboleva:** Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision, Project administration**Tatyana N. Suvorova:** Validation, Investigation, Writing - Original Draft**Tatyana V. Masharova:** Formal analysis, Investigation, Visualization**Vladimir V. Kovrov:** Software, Investigation, Resources

© Elena V. Soboleva, Tatyana N. Suvorova,

Tatyana V. Masharova, Vladimir V. Kovrov, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Способы профессиональной подготовки студентов педвуза к работе с детьми-аутистами

О. А. БАКИЕВА, Н. В. БАГАПОВА, Л. В. КОЗЛОВА, О. А. НЕЖИВЕНКО

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Подготовка студентов педагогического вуза к профессиональной деятельности требует пересмотра методических установок, способов в обеспечении готовности к работе в инклюзивной образовательной среде. Применение эффективных методов (симуляция, цветокоммуникация (авторский метод), педтеатр (адаптированная к работе с детьми-аутистами)), форм взаимодействия педагог-родитель-ребенок (мастер-класс, совместный рисунок), арт-технологий удовлетворяют качеству профессиональной подготовке педагогических кадров. **Цель исследования** – провести поисковую работу по обоснованию и апробации эффективности способов профессиональной подготовки студентов художественного вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами.

Материалы и методы. В поисковой работе приняли участие 50 студенты 2-3 курса кафедры искусств Тюменского государственного университета (Российская Федерация); 15 детей-аутистов, 15 родителей – членов Тюменской городской общественной организации «Особый ребенок». Для подготовки к работе с детьми-аутистами были использованы практические методы, проводились обучающие занятия с родителями детей с аутизмом. В процессе проведения формирующего этапа были апробированы способы и проведены практические занятия с детьми. При статистической обработке данных использован критерий Манна-Уитни.

Результаты. Организованы и проведены три этапа поисковой работы с применением различных способов (методов и форм), оказывающих эффективное влияние на готовность к работе с детьми-аутистами. В ходе поисковой работы выявлены и апробированы эффективные способы профессиональной подготовки студентов к работе с детьми-аутистами, разработаны учебные программы «Арт-технологии с детьми-аутистами» и «Практика работы с детьми-аутистами на занятиях по изобразительному искусству», учебное пособие «Использование методов арт-технологий на занятиях по изобразительному искусству в процессе социализации детей-аутистов». Определены статистически достоверные различия профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами ($U_{\text{эмп.}} = 290,5 < U_{\text{кр.}} = 1054$, при $p \leq 0,05$).

Заключение. Сформулированы возможности включения способов профессиональной подготовки студентов вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами: симуляция, цветокоммуникация (авторский метод), педтеатр (адаптированная к работе с детьми-аутистами) и др. Выявлены затруднения в профессиональной готовности студентов вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами: разная мотивация, психологический барьер «принятия» возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

способы, студенты педвуза, цветокоммуникация, педтеатр, дети-аутисты, арт-технологии

Для цитирования: Бакиева О. А., Багапова Н. В., Козлова Л. В., Неживенко О. А. Способы профессиональной подготовки студентов педвуза к работе с детьми-аутистами // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 95–108. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.6>

Поступила: 10.08.2025 | Одобрена: 12.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Methods of professional training of pedagogical university students to work with autistic children

O. A. BAKIEVA, N. V. BAGAPOVA, L. V. KOZLOVA, O. A. NEZHIVENKO

ABSTRACT

The problem and the aim. Preparing students of a pedagogical university for professional activity requires a revision of methodological guidelines, ways to ensure readiness to work in an inclusive educational environment. The use of effective methods (simulation, color communication (author's method), pedatheater (adapted to work with autistic children)), forms of teacher-parent-child interaction (master class, joint drawing), art technologies satisfy the quality of professional training of teaching staff. *The aim of the study* is to conduct a search work to substantiate and test the effectiveness of methods of professional training of students of an art university to work in an inclusive educational environment with autistic children.

Materials and methods. The search work was attended by 2–3-year students of the Department of Arts of Tyumen State University (Russian Federation), 50 students; 15 autistic children, 15 parents – members of the Tyumen city public organization "Special Child". Practical methods were used to prepare for work with autistic children, and training sessions were conducted with parents of children with autism. During the formative stage, methods were tested and practical classes with children were conducted. The Mann-Whitney criterion was used in statistical data processing.

Results. Three stages of research work have been organized and carried out using various methods (techniques and forms) that have an effective impact on the readiness to work with autistic children. During the research work, effective methods of professional training for students to work with autistic children have been identified and tested, and educational programs "Art Technologies with Autistic Children" and "Practical Work with Autistic Children in Art Classes" have been developed, as well as a textbook "Using Art Technology Methods in Art Classes for the Socialization of Autistic Children." Statistically significant differences in the professional readiness of pedagogical university students to work with autistic children were determined ($U_{emp.} = 290.5 < U_{kp.} = 1054$, at $p \leq 0.05$).

Conclusion. The possibilities of including ways of professional training of university students to work in an inclusive educational environment with autistic children (simulation, color communication (author's method), pedatheater (adapted to work with autistic children)) are formulated. Difficulties in the professional readiness of university students to work in an inclusive educational environment with autistic children were also identified; different motivation; a psychological barrier to "accepting" the age and individual characteristics of children with autism.

KEYWORDS

methods, students of pedagogical university, color communication, children's theater, autistic children, art technologies

For Citation: Bakieva, O. A., Bagapova, N. V., Kozlova, L. V., & Nezhivenko, O. A. (2026). Methods of professional training of pedagogical university students to work with autistic children. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 95–108. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.6>

Received: 10 August 2025 | Approved: 12 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

В международном современном сообществе актуализируются вопросы вузовской подготовки студентов-педагогов к работе с детьми, имеющими ограничения в здоровье. Эти тенденции возникают на фоне значительного ухудшения экологии, кризисных явлений в мире, которые оказывают влияние на здоровье детей, учащение случаев рождения детей с отклонениями в психическом, физическом и эмоциональном развитии.

Международное сообщество в лице Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) серьезно занимается проблемами образования. В связи с чем был разработан проект «Образование 2030», в котором рассматриваются основные образовательные траектории, дополняющие инициативу ООН «Цели устойчивого развития» (SDGs), где подчеркивается необходимость равного доступа ко всем сферам деятельности социума, что является основой концепции инклюзивного роста [1].

Стремительные изменения в российском обществе предъявляют к профессиональному становлению студентов педвуза серьезные требования, которые должны представлять собой сплав универсальных характеристик качеств личности, способной самостоятельно решать профессиональные задачи и проявлять активность в проектировании будущего в условиях инклюзии.

Зарубежные исследования в вопросах профессиональной подготовки студентов, рассматривают необходимые навыки, тесно связанные с личностными качествами [2], при этом, как считают исследователи важно, чтобы запросы работодателей совпадали с профессиональными ожиданиями студентов [3].

На это указывают государственные проекты и инициативы.

Так, в программе «Приоритетные направления развития образования обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья до 2030 года» утвержденный Министерством Просвещения России от 30.12.2022 говорится о необходимости подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года, способных к обучению и сопровождению обучающихся с ОВЗ, с инвалидностью.

В документе рассматриваются стратегические направления программы, которые направлены на разработку и внедрение в российское профессиональное образование научно обоснованных подходов к обновлению образования обучающихся с инвалидностью, с ОВЗ [4].

В соответствии с новыми условиями современной школы особое место в профессиональной подготовке будущих учителей занимает педагогическая практика студентов, в ходе которой студенты должны получить опыт работы с категорией детей с ограниченными возможностями здоровья.

В современном инклюзивном образовании в среде детей с ограниченными возможностями здоровья все чаще, чем слепота и глухота вместе взятые, встречаются дети с диагнозом аутизм.

Надо отметить, что аутизм неуклонно растет, за последние 10 лет детей с таким расстройством стало больше в десять раз [5].

Исследователи утверждают, что аутизм за последние десятилетия вышел на четвертое место по распространенности, решению проблемы социализации детей с аутизмом посвящены исследования в области клинической психологии, которые требуют разработок скрининговых методик, повсеместного внедрения специальных программ [6].

До сих пор в психиатрии не существует диагноза взрослого аутизма, что создает множество проблем для родителей имеющих детей аутистов.

Детский аутизм характеризуется с трудностями общения, которое сопровождается отчуждением от социума, уходом в «свой мир» [7], создавая ограниченную среду для всей семьи.

По мере взросления такого ребенка в семье, усугубляются и обостряются многочисленные проблемы; отношения между сиблингами [8], социальная изоляция семьи [9] и т. п.

В этой связи обучение детей с диагнозом «аутизм» затруднено, потому что недостаточно разработано образовательных программ для детей с расстройствами аутистического спектра. Поэтому еще не предусмотрена подготовка педагогических кадров для работы с такой категорией детей.

Расстройство аутистического спектра у детей в российском обществе становится довольно распространенным явлением и количество детей, страдающим этим расстройством неуклонно растет, что бросает вызов профессиональной подготовке студентов педагогического вуза. Однако, на сегодняшний день существуют пробелы в решении данной проблемы, как в программном обеспечении, так и в методическом оснащении профессиональной подготовки студентов в реализации профессиональных задач в данном направлении.

Цель исследования: провести поисковую работу по обоснованию и апробации эффективности способов профессиональной подготовки студентов художественного вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Нужно отметить, что на сегодняшний день существуют серьезные проблемы в работе с детьми-аутистами, потому что не осуществляется специальная профессиональная подготовка педагогических кадров, которые были бы знакомы с особенностями детей с расстройством аутистического спектра (РАС), которые настолько разнообразны, что совместное обучение в группе практически бывает невозможно.

Российские ученые рассматривают проблемы социальной стигматизации детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) и их семей [10].

Для решения стигматизации детей с расстройствами аутистического спектра необходимо использовать механизмы ранней диагностики. Однако, ранняя диагностика на современном этапе недостаточно развита и результаты исследований данного заболевания до сих пор до конца не изучены.

Учитывая исследования в этой области, можно заключить, что в работе с детьми с расстройствами аутистического спектра (РАС) важно учитывать, что аутизм — это расстройство, возникающее с нарушением развития головного мозга, следствием чего является особое восприятие действительности, дефицит общения, трудности в социализации. И чем больше взрослый человек будет изучать эти особенности, стараясь понять этот иной взгляд на мир, тем эффективнее будет происходить взаимодействие. Важно научить родителей методам и методическим приемам, которые они смогут применять в процессе воспитания своего ребенка.

Становится очевидным, что дети-аутисты нуждаются в особых условиях обучения и воспитания, так как основной задачей в таком процессе становится проблема социализация таких детей.

Учитывая особенности работы с детьми с аутистическим расстройством нами, нами были рассмотрены исследования зарубежных ученых.

Так, F. Smith, S. Perera, M. Marella рассматривают вопросы профессиональной готовности будущих педагогов к работе с обучающимися с ОВЗ, где в педагогической практике придется принимать самостоятельные нестандартные решения по отношению к таким участникам образовательного процесса [11]. T.S. Gustin и K. Kott используют командную проектную работу при отработке профессиональных навыков студентов [12].

Исследователи P.R.D.S. Fernandes, M.C.D.S. Lopes и J. Jardim отмечают, что в профессиональной подготовке педагогов важно применять методы и приемы работы с детьми с ОВЗ, основываясь на конкретных проблемных ситуациях [13].

Тем не менее в зарубежной практике профессиональной подготовки студентов для осуществления обучения детей в условиях инклюзии ведется плодотворная работа (K. Scorgie, J.R. Kim и др.).

Так, J.R. Kim ведется работа по усовершенствованию учебных программ по подготовке студентов педвуза к работе в условиях инклюзии [14]. К. Scorgie разработал интерактивные методы обучения студентов с использованием интерактивных методов, таких как «виртуальный метод», который позволяет побывать в роли родителей детей с ОВЗ, испытать их эмоциональное состояние, что приводит к выявлению готовности работы студентов с такими детьми [15].

Однако, в этих исследованиях рассматривается возможность работы студентов специальностей (психологии, дефектологии), которые требуют специальных психологических и медицинских знаний.

Тем не менее современные реалии требуют все более широкого педагогического и воспитательного воздействия на социализацию детей-аутистов. В нашем исследовании была проведена поисковая работа, где были выявлены эффективные способы работы со студентами педвуза с детьми-аутистами.

Д.З. Ахметова, И.Г. Морозова, М.А. Сучков в качестве путей решения проблемы рассматривают необходимость научного обоснования модели профессионального образования в условиях инклюзии. По мнению авторов, философия включения «инклюзии» в образовании представляет собой систему ценностей и убеждений (будущего педагога), которые способствуют формированию чувств сопричастности и эмпатии, активному взаимодействию с субъектами процесса [16].

А.С. Брыкова рассматривает возможность профессиональной подготовки к работе с детьми с особыми возможностями здоровья в контексте компетентностного подхода. Как утверждает автор, готовность есть предпосылка для формирования педагогической компетентности [17].

И.А. Нигматуллина, Э.А. Садретдинова, А.Р. Долотказина, Е.Ю. Давыдова и др. видят решение проблемы в разработке программ комплексного сопровождения детей с аутистическим спектром. Авторы утверждают, что необходима консолидация всех усилий профессионального, научного и родительского сообществ для реализации системы постоянного сопровождения людей с РАС и семей, их воспитывающих [18].

Исследователь Ю.В. Шумиловская в своем диссертационном исследовании разработала модель подготовки педагогов к работе в условиях инклюзивного образования разработаны компоненты готовности работы будущих педагогов в условиях инклюзии, отработана система принципов, которые позволяют организовать процесс, для которого характерны свойства (наблюдаемость, насыщенность, пластичность, автономность, синхронизируемость) [19].

В целом исследователи утверждают, что профессиональная подготовка должна включать как теоретический, так и практический опыт работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, в том числе учитывать важность выстраивания работы с родителями детей с ОВЗ с целью нахождения общих позиций в вопросах воспитания таких детей [20].

В работе с родителями детей с аутизмом выясняется проблема «изолированности» таких родителей, отсутствия информированности о необходимости психолого-педагогического исследования, диагностировании на раннем возрастном этапе [21].

Отсутствие поддержки таких обучавшихся со стороны окружающих усугубляют проблему [22].

Однако, в этих исследованиях не рассматриваются особенности работы с различными категориями детей с ОВЗ, благодаря такому незнанию чаще всего у студентов на практике возникают психологические барьеры.

В этой связи при разработке программ подготовки студентов педвуза к работе в условиях инклюзии, учитывать возможности возникновения психологических барьеров, страхов, что приводит к созданию необходимости в получении опыта преодоления проблемных ситуаций [23], умения строить отношения студентов между здоровыми обучающимися с обучающимися с ОВЗ [24].

Таким образом, организация процесса обучения студентов-будущих учителей изобразительного искусства к работе с детьми-аутистами требует учитывать следующие условия: изучения опыта ученых, педагогов; исследование готовности студентов к работе в условиях инклюзии; поиск эффективных форм и методов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На основе анализа современных исследований, посвященных нашей проблеме, нами было проведено сравнение с существующими условиями подготовки студентов нашего вуза (ТюмГУ, г. Тюмень, Россия), кафедры искусств, будущих учителей изобразительного искусства.

Рассмотрим этапы проведения поисковой работы на кафедре искусств ИПиП ТюмГУ (г. Тюмень, Россия).

В рамках исследования, которое проводилось на базе Тюменского государственного университета, института психологии и педагогики со студентами кафедры искусств 2-3 курсов в количестве 50 человек и с детьми-аутистами (8-12 лет) в количестве 15 человек из городской общественной организации «Особый ребенок» (г. Тюмень, Россия).

На первом этапе исследования была проведена диагностика профессиональной готовности студентов к работе с детьми-аутистами. Были разработаны критерии, показатели и уровни (высокий, средний, низкий).

Критерий		
Профессиональная готовность студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами – субъективное состояние личности студента, способной к профессиональному взаимодействию с детьми аутистами, к решению педагогических задач		
Показатели		
Мотивационный показатель –	Деятельностный показатель –	Когнитивный показатель –
сформированность социальных мотивов к взаимодействию с субъектами педагогического процесса, стремление к овладению профессиональных навыков работы с детьми аутистами	способность осуществлять обучение учебному предмету на основе использование предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом	владение знаниями о способах взаимодействия педагога с субъектами педагогического процесса с детьми с аутизмом, осведомленность об особенностях аутизма
Диагностические методы		
Анкета		
Уровни: высокий средний низкий		

На основе сформулированного понятия были разработаны показатели и уровни профессиональной готовности.

Низкий уровень – студент не осведомлен об особенностях аутизма, не владеет знаниями о способах педагогического взаимодействия с такой категорией обучающихся; не способен осуществлять обучение учебному предмету с учетом возрастных и индивидуальных особенности детей с аутизмом, на основании чего не замотивирован к взаимодействию с субъектами педагогического процесса (детей с аутизмом и их родителей);

Средний уровень – студент частично осведомлен об особенностях аутизма, владеет некоторыми знаниями о способах педагогического взаимодействия с такой категорией обучающихся; способен осуществлять обучение учебному предмету с учетом возрастных и индивидуальных особенности детей с аутизмом, сформирована мотивация к взаимодействию с субъектами педагогического процесса (детей с аутизмом и их родителей), к овладению навыками работы с детьми-аутистами;

Высокий уровень – студент осведомлен об особенностях аутизма, уверенно владеет знаниями о способах педагогического взаимодействия с такой категорией обучающихся; способен осуществлять обучение учебному предмету с учетом возрастных и индивидуальных особенности детей с аутизмом, сформирована отличная мотивация к взаимодействию с субъектами педагогического процесса (детей с аутизмом и их родителей), к овладению навыками работы с детьми-аутистами.

На низком уровне (не проявляющих готовность) было выявлено – 20% студентов, на среднем уровне – (проявляют желание работать с детьми-аутистами, но не имеют нужных знаний, умений и навыков) – 77%, на высоком уровне (готовы к работе в инклюзивном образовании) – 3%.

Были выявлены основные проблемы и разработан план организации обучающих занятий со студентами в рамках дисциплины «Методика обучения изобразительному искусству» направленных на формирование метапредметных компетенций студентов [25] в контексте педагогических инноваций в инклюзивном образовании, в работе с детьми-аутистами.

В процессе обучения студентов были использованы интерактивные способы, такие как цветокоммуникация (авторский метод), педтеатр (адаптированный под инклюзивное образование), симуляция и др.

Исследуя роль цвета в развитии эмоциональной отзывчивости [26], связь цветовых кодов с определенными компонентами интеллекта [27] нами был разработан авторский метод цветокоммуникации, который в интерактивной форме, где на первом этапе проводится ассоциативная работа с цветом, на втором - работа в паре, где участники обмениваются информацией в рисунке с помощью цвета, на третьем этапе происходит «считывание» эмоций другого и выполнение заданий на проявление к нему дружеских эмоций; на четвертом этапе проводится работа в малых группах по «соединению» рисунков в цвете для создания общей композиции, которая является важной характеристикой коммуникации [28].

Использование метода цветокоммуникации дает потенциал выявить проблемы и возможности в коммуникации разных групп людей, отличающихся по различным признакам; здоровье, возраст, национальность, религия, культура т. п., потому что цвет является невербальной формой коммуникации.

Другой эффективной формой обучения студентов является педтеатр, который предполагает перенесение различных ситуаций коммуникации в плоскость театральной драматургии, где личность студента растворяется в возможности «прожить» другую жизнь, прочувствовать эмоции людей с ограниченными возможностями здоровья. Интерактивная роль театрального действия дает возможность быстро перевоплощаться из одного состояния в другое, из одного участника педагогического процесса в другого (учитель, родитель, ребенок).

Важной объединяющей составляющей этих методов и форм является рефлексия, которая позволяет студенту осознать, проговорить свои чувства и эмоции, настроиться на взаимодействие с субъектами образовательного процесса, что в свою очередь повышает уровень готовности к работе в условиях инклюзии с детьми-аутистами.

В результате освоения адаптированной методики обучения изобразительному искусству по работе с детьми-аутистами, студенты могут получить такие метапредметные компетенции как: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; готовностью к психолого-педагогическому сопровождению и др.

Важным условием подготовки организации основного практического этапа исследования (педагогическая практика пробных уроков) с детьми аутистами.

На занятиях по изобразительному искусству использовались арт-технологии (цветотерапия, монотипия, ниткография, керамика, пластилиновая живопись и т. д.).

Занятия цветотерапии предполагают изучения различных техник работы живописным материалом (акварель, гуашь). Обучаясь работы различными материалами с использованием живописных приемов, дети учатся выражать свои чувства, эмоции, что, несомненно, полезно для самоутверждения, самоидентификации, самовыражения в ходе социализации, не прибегая к импульсивному реагированию в поступках [29].

Особенно интересная художественная практика для детей-аутистов стала нетрадиционная техника рисования – монотипия. В силу своей непредсказуемости и уникальности эта техника рисования вызывала у детей особый интерес, позволяющая раскрыть творческий потенциал ребенка.

Керамика использовалась, как средство самовыражения детей-аутистов, благодаря особенностям глины (мягкий податливый материал, возможность создавать объемную форму, мыслить образами). Дети приняли участие в парной работе по созданию проекта «В гостях у деда Мороза», где лепили различных персонажей для инсталляции.

Результатами художественно-творческой деятельности детей в рамках педагогической практики, стала организация итоговой выставки творческих работ учащихся. Эта работа стала кульминацией поисковой работы, потому что в ней приняли активное участие все родители, их дети и студенты.

На открытии выставки дети вручили своим студентам-учителям памятные сувениры, изготовленные своими руками, а студенты наградили воспитанников дипломами выставки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате поисковой работы, которая длилась в период с 2016-2020 годы были выявлены и апробированы эффективные способы профессиональной подготовки будущих учителей к работе с детьми-аутистами, такие как: симуляция, цветокоммуникация (авторская методика), педтеатр (адаптированная к работе с детьми-аутистами), а также групповые и парные формы работы с детьми-аутистами и их родителями.

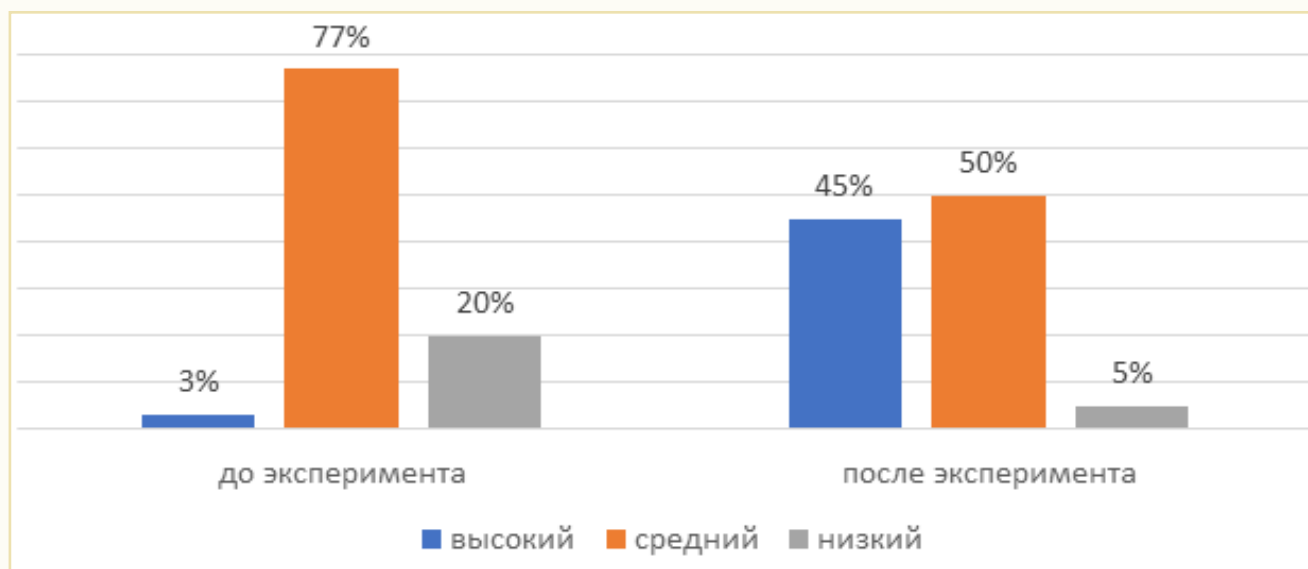


Рисунок 1 Динамика изменений степени готовности студентов к работе с детьми-аутистами (Авторский диагностический опросник О. А. Бакиевой; n=50)

Повторная диагностика профессиональной готовности студентов к работе с детьми-аутистами показала положительную динамику изменений степени готовности студентов к работе с детьми-аутистами, где высокий уровень 45% и средний 50% показал, что студенты овладели знаниями о способах взаимодействия педагога с субъектами педагогического процесса с детьми с аутизмом, значительно повысилась осведомленность об особенностях аутизма, в ходе практических занятий с детьми аутистами у студентов возросла способность осуществлять обучение учебному предмету на основе использование предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом. Благодаря знаниям и практическим навыкам повысился мотивационный показатель.

Однако, в мотивационном показателе были выявлены различия в социальной мотивации студентов к работе с детьми, при этом 5% студентов не смогли преодолеть психологический барьер «принятия» возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом (см. рис. 1).

Рассматривая критерий профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами по критерию Манна-Уитни были выделены следующие гипотезы:

H0: Уровень профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами не изменился после проведения экспериментальной работы.

H1: Уровень профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами изменился после проведения экспериментальной работы.

Таблица 1 Результаты средних значений и значимости по U-критерию Манна-Уитни по критерию профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами до и после проведения экспериментальной работы

Критерий	Среднее значение		Эмпирическое значение U по критерию Манна-Уитни
	n = 51		
	До	После	
Профессиональная готовность	1,81	2,36	290,5

Гипотеза H0 о незначительности различий между выборками принимается, если $U_{\text{эмп.}} > U_{\text{кр.}}$, при $p \leq 0,05$. $U_{\text{кр.}}$ – это критическая точка, которую находят по таблице критических значений критерия U Манна-Уитни. В противном случае H0 отвергается и различие определяется как существенное.

Эмпирическое значение критерия равно 290,5, критическое значение равно 1054. $U_{\text{эмп.}} = 290,5 < U_{\text{кр.}} = 1054$, при $p \leq 0,05$. Это значит, что H0 отклоняется принимается H1, то есть уровень профессиональной готовности студентов педагогического вуза к работе с детьми-аутистами изменился после проведения экспериментальной работы. Различия между результатами до и после проведения экспериментальной работы можно считать существенными. Результаты представлены в таблице 1.

Таким образом, поисковая работа показала необходимость в профессиональной подготовке студентов педвуза использования интерактивных способов обучения (цветокоммуникация, пед-театр, симуляция), которые бы позволяли прочувствовать, «проиграть», осмыслить и пережить практические навыки работы с детьми-аутистами и подготовить к педагогической практике.

Для актуализации роли художественно-творческой деятельности в социализации детей с аутизмом была организована работа с родителями.

С этой целью была проведена диагностика осведомленности об особенностях детского аутизма (количество знаний о детском аутизме, способность к адекватной оценке поведения ребенка, проявление понимания и принятия своего ребенка).

Низкий уровень-родитель владеет минимальными знаниями об особенностях детского аутизма, не способен к адекватной оценке детского поведения, проявляет раздражение, страх, неприятие поступков своего ребенка.

Средний уровень - родитель владеет основными знаниями об особенностях детского аутизма, способен к адекватной оценке поведения, проявляет терпение, понимание к своему ребенку.

Высокий уровень – родитель владеет обширными знаниями об особенностях детского аутизма, постоянно изучает научную специальную литературу по данной теме, способен правильно оценивать поведение ребенка, понимает, поддерживает, помогает социализироваться своему ребенку.

Было выявлена низкая осведомленность родителей об особенностях аутизма у детей 80%, только 20% родителей владели информацией о психологических особенностях детского рас-

стройства аутистического спектра и имели представление о методах воспитания и обучения таких детей на среднем уровне, высокого уровня выявлено не было.

Было принято решение организовать подготовительную работу с родителями, во время которой проводились как теоретические занятия, так и практические занятия по организации творческого процесса, где выстраивались взаимоотношения педагог-родитель-ребенок, в которых ребенок взаимодействовал со взрослыми, выполняя творческие задания, упражнения различными материалами. Важно было в этом процессе учесть условия адаптации к художественно-творческой деятельности, к выстраиванию положительного эмоционального контакта с педагогом-студентом и родителем, который выступает в качестве тьютора [30]. С родителями проводились теоретические занятия, тесты, тренинги, в ходе которых родители имели возможность проследить изменения в своих взаимоотношениях с детьми. Так, сочинение-эссе «Мой ребенок самый лучший» позволяло выявить отношение родителя к своему ребенку, возможность выразить словами самые лучшие качества своего ребенка, показать его ценность.

Результаты итоговой диагностики родителей в ходе исследования представил рост показателей осведомленности об особенностях своих детей. Произошло заметное изменение осведомленности родителей об особенностях детского аутизма, благодаря чему поменялось отношение к ним; они стали лучше понимать своих детей, перестали стыдиться их ошибок, проявляли терпение к ним и оказывали помощь.

Важным условием формирующего этапа исследования стала организация процесса обучения детей-аутистов изобразительному искусству, который был организован во время проведения педагогической практики. В этот процесс были вовлечены родители детей, которые выступали в роли тьюторов.

Из всего этого, становится очевидным, что на основе анализа исследований в деле профессиональной подготовки педагогов и опыта работы кафедры искусств ТюмГУ выявлены особенности организации художественной деятельности с детьми-аутистами, включающие различные способы взаимодействия педагог-родитель-ребенок (мастер-класс, совместный рисунок, цветокоммуникация, цветотерапия и т. д.).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В ходе проведения поисковой работы, были определены особенности детей аутистов, потому что когнитивный компонент предполагает не только владение знаниями о способах взаимодействия педагога с субъектами педагогического процесса с детьми с аутизмом, но и осведомленность об особенностях аутизма. В этой связи нельзя не согласиться с мнением ученых, которые считают, что немаловажную роль в организации инклюзивного обучения играет осведомленность об особенностях субъектов процесса [17; 24].

Мы согласны с исследованиями Ю. В. Шумиловской, которая определяет готовность будущих педагогов к работе в инклюзивном пространстве, как совокупность знаний, умений и навыков, способствующих к педагогической деятельности в условиях инклюзии [19]. Однако, в данных исследованиях наряду с определением направлений организации художественной деятельности (использование арт-технологий, психолого-педагогическое сопровождение в работе с родителями), корректировки содержания дисциплин, не рассматривается разработки новых способов профессиональной подготовки студентов педвуза к работе с детьми-аутистами, направленных на формирование метапредметных компетенций студентов [31]. Интерактивные разработанные нами способы (цветокоммуникация, педтеатр, симуляция) профессиональной подготовки студентов позволяют быстро адаптироваться на работу в инклюзивном образовании с детьми-аутистами, потому что содержат в себе элементы творчества, перевоплощения, то есть быть другим [32], которые способны эффективно влиять на формирование профессиональной подготовки студентов. Проведенная итоговая диагностика готовности студентов к работе с детьми-аутистами, которая показала значительную динамику готовности, основанную на приобретенном практическом опыте работы с такой категорией обучающихся с ОВЗ, на тренировочных занятиях с использованием методики, включающей способы авторского метода цветокоммуникации, адаптированного метода педтеатра и симуляции предполагаемых проблемных ситуаций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования были сформулированы возможности включения способов профессиональной подготовки: методы профессиональной подготовки будущих учителей изобразительного искусства (цветокоммуникация, педтеатр, симуляция) с использованием арт-технологий (цветотерапия, монотипия, ниткография, лепка, пластилиновая живопись и др.) по разработанным учебным программам «Арт-технологии с детьми-аутистами» и «Практика работы с детьми-аутистами на занятиях по изобразительному искусству»; групповые и парные формы организации работы с родителями, вовлечение их в процесс при активном использовании способов взаимодействия педагог-родитель-ребенок (мастер-класс, совместный рисунок, цветокоммуникация, цветотерапия и т. д.).

Выявлены и затруднения в профессиональной готовности студентов вуза к работе в инклюзивной образовательной среде с детьми-аутистами; разная мотивация; психологический барьер «принятия» возрастных и индивидуальных особенностей детей с аутизмом.

По итогам исследования были написаны: статьи в высокорейтинговых журналах совместно со студентами, учебные пособия и рабочие тетради, 5 выпускных квалификационных работ, сборник студенческих статей, 1 магистерская диссертация. В результате проведенной работы происходит развитие опыта профессиональной деятельности студентов педвуза в организации художественной деятельности с детьми-аутистами, формируются метапредметные компетенции, которые способствуют становлению конкурентоспособного специалиста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проект «Образование 2030». URL: <https://studylib.ru/doc/6316689/proekt--obrazovanie-2030> (дата обращения: 24.10.2024)
2. Colombo E., Mercurio F., Mezzanzanica M. AI Meets Labor Market: Exploring the Link between Automation and Skills. *Information Economics and Policy*. 2019; 47:27-37. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2019.05.003> (дата обращения: 24.10.2024)
3. Succi C., Canovi M. Soft Skills to Enhance Graduate Employability: Comparing Students and Employers' Perceptions. *Studies in Higher Education*. 2020; 45(9):1834-1847. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1585420> (дата обращения: 24.10.2024)
4. Приоритетные направления развития образования обучающихся с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья до 2030 года: утверждены Минпросвещения России от 30.12.2022 г. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/2b0a9c8ee9a3ca41fee3c116e3a6be67/download/5495/> (дата обращения: 24.10.2024)
5. Макаров И. В., Автенок А. С. Диагностика детского аутизма: ошибки и трудности // *Социальная и клиническая психиатрия*. 2018. Т. 28, № 3. С. 74-81.
6. Bozhkova E. D., Balandina O. V., Konovalov A. A. Autism Spectrum Disorders: State-of-the-Art (Review) // *Modern Technologies in Medicine*. 2020. Vol. 12(2). P. 111-120.
7. Баранова Г. А. Профессиональная подготовка педагога к работе с детьми с расстройством аутистического спектра // *Инновационная наука*. 2016. № 10-2/2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-podgotovka-pedagoga-k-rabote-s-detmi-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra/viewer> (дата обращения: 24.10.2024)
8. Deguchi N. K., Asakura T., Omiya T. Self-Stigma of Families of Persons with Autism Spectrum Disorder: a Scoping Review // *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2021. P. 1-16.
9. Chan K.K.S., Yip C.C.H., Leung D.C.K. Longitudinal impact of self-stigma content and process on parental warmth and hostility among parents of children with autism spectrum disorder // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2022. P. 1-9
10. Нестерова, А. А. Социальная стигматизация детей с расстройствами аутистического спектра и их семей: детерминанты и стратегии преодоления / А. А. Нестерова, Р. М. Айсина, Т. Ф. Суслова. – Москва: ООО "Информационно-издательский дом "Филинь", 2020. – 310 с.
11. Smith F., Perera S., Marella M. The Journey to Early Identification and Intervention for Children with Disability in Fiji // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20. P. 6732.
12. Gustin TS, Kott K, Rutledge C. Telehealth Etiquette Training: A Guideline for Preparing Interprofessional Teams for Successful Encounters. *Nurse Education*. 2020;45(2): P. 88-92.
13. Fernandes P.R.D.S., Lopes M.C.D.S., Jardim J. The soft skills of special education teachers: evidence from the literature // *Education Sciences*. 2021. Vol. 11(3). P. 125.

14. Kim J.-R. Influence of teacher preparation programmes on preservice teachers' attitudes toward inclusion // *International Journal of Inclusive Education*. 2011. Vol. 15(3). P. 355-377.
15. Scorgie K. A powerful glimpse from across the table: reflections on a virtual parenting exercise // *International Journal of Inclusive Education*. 2010. Vol. 14(7). P. 697-708
16. Ахметова Д. З., Морозова И. Г., Сучков М. А. Этнокультурные аспекты развития инклюзивного образования в призме глобализационных процессов и цифровизации // *Образование и саморазвитие*. 2021. Т. 16, № 2. С. 165-181.
17. Брыкова А. С. Готовность педагога к организации сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями // *Образование и саморазвитие*. 2017. Т. 12, № 4. С. 10-18.
18. Нигматуллина И. А., Садретдинова Э. А., Долотказина А. Р. [и др.] Система комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра: региональный опыт // *Образование и саморазвитие*. 2022. Т. 17, № 3. С. 296-316.
19. Шумиловская Ю. В. Подготовка будущего учителя к работе с учащимися в условиях инклюзивного образования: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.08 [Место защиты: Шуйс. гос. пед. ун-т]. Шуй, 2011. 26 с.
20. Kambouri M., Wilson T., Pieridou M., Quinn S.F., Liu J. Making partnerships work: proposing a model to support parent-practitioner partnerships in the early years // *Early Childhood Education Journal*. 2022. Vol. 50(4). P. 639-661.
21. Underwood K., Moreno-Angarita M., Curran T., Runswick-Cole K., Wertlieb D. An international conversation on disabled children's childhoods theory ethics and methods // *Canadian Journal of Disability Studies*. 2021. Vol. 9(5). P. 302-327.
22. Grimes, S., Southgate, E., Scevak, J., Buchanan R. University student experiences of disability and the influence of stigma on institutional non-disclosure and learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, no. 33, pp. 23-7, 2020. (In Engl.)
23. Vinogradova N. I., Kohan S. T. Resilience as a Basis for Psychological Safety of Students with Disabilities // *Advances in Economics, Business and Management Research*, 2019. Vol. 114. P. 551-554.
24. Ащеулов Ю. Б., Козилова Л. В., Чвякин В. А., Долгова В. И. Отношение обучающихся к совместным образовательным программам с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья // *Перспективы науки и образования*. 2024. № 1 (67). С. 404-419.
25. Елагина В. С. Формирование метапредметных компетенций студентов педагогического вуза // *Инновационное развитие профессионального образования*. 2023. № 1(37). С. 31-36.
26. Волкова К. Э., Бартенева Ю. В. Влияние цвета на эмоциональный фон и психологию человека // *Коллекция гуманитарных исследований*. 2020. № 1(22). С. 13-16.
27. Бакиева О. А. Цветовые коды в традиционном женском костюме у коренных народов Севера // *Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение*. 2020. № 39. С. 226-240.
28. Бакиева О. А., Багапова Н. В. Метод цветокоммуникации как средство развития проектного взаимодействия студентов разных стран // *Третий всероссийский конгресс по цвету: сборник тезисов / под ред. Ю. А. Грибер. Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2022. URL: http://color-lab.org/files/283/boa_rucolor2022_s-ob0.pdf (дата обращения: 24.10.2024)*
29. Степанова А. В., Жданова С. Н. Арт-технологии в социализации учащихся // *Современные проблемы и перспективы развития педагогики и психологии: сборник материалов 9-ой Международной научно-практической конференции, Махачкала, 24 января 2016 года. Махачкала: Апробация, 2016. С. 95-98*
30. Городбина Л. В., Нагайцева И. Ф. Роль тьютера в сопровождении детей с расстройством аутистического спектра на уроках физической культуры // *Наука 2020*. 2021. № 7(52). С. 114-119.
31. Пупышева Е. Л. Метапредметный подход в педагогическом вузе: условия и способы реализации // *Проблемы современного педагогического образования*. 2021. № 72-4. С. 232-235
32. Липская Е. В. Перевоплощение как феномен театрального творчества // *Вестник Московского государственного университета культуры и искусств*. 2009. № 1(27). С. 241-245.

REFERENCES

1. Project "Education 2030". Available at: <https://studylib.ru/doc/6316689/proekt--obrazovanie-2030> (accessed 24 October 2024)
2. Colombo E., Mercurio F., Mezzanzanica M. AI Meets Labor Market: Exploring the Link between Automation and Skills. *Information Economics and Policy*, 2019, vol. 47, pp. 27-37. (In Eng.). <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2019.05.003>
3. Succi C., Canovi M. Soft Skills to Enhance Graduate Employability: Comparing Students and Employers' Perceptions. *Studies in Higher Education*, 2020, vol. 45(9), pp. 1834-1847. (In Eng.). <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1585420>
4. Priority areas for the development of education for students with disabilities and limited health opportunities until 2030: approved by the Ministry of Education of the Russian Federation on December 30, 2022. Available at: <https://docs.edu.gov.ru/document/2b0a9c8ee9a3ca41fee3c116e3a6be67/download/5495/> (accessed 24 October 2024)

5. Makarov I. V., Avtenyuk A. S. Diagnosis of Childhood Autism: Errors and Difficulties. *Social and Clinical Psychiatry*, 2018, vol. 28, no. 3, pp. 74-81.
6. Bozhkova E. D., Balandina O. V., Kononov A. A. Autism Spectrum Disorders: State-of-the-Art (Review). *Modern Technologies in Medicine*, 2020, vol. 12(2), pp. 111-120.
7. Baranova G. A. Professional Training of Teachers for Working with Children with Autism Spectrum Disorder. *Innovative Science*, 2016, no. 10-2/2016. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-podgotovka-pedagoga-k-rabote-s-detmi-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra/viewer> (accessed 24 October 2024)
8. Deguchi N. K., Asakura T., Omiya T. Self-Stigma of Families of Persons with Autism Spectrum Disorder: a Scoping Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2021, pp. 1-16.
9. Chan K.K.S., Yip C.C.H., Leung D.C.K. Longitudinal impact of self-stigma content and process on parental warmth and hostility among parents of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2022, pp. 1-9.
10. Nesterova, A. A. Social Stigmatization of Children with Autism Spectrum Disorders and Their Families: Determinants and Overcoming Strategies / A. A. Nesterova, R. M. Aisina, T. F. Suslova. Moscow, LLC "Information and Publishing House "Filin", 2020. 310 p.
11. Smith F., Perera S., Marella M. The Journey to Early Identification and Intervention for Children with Disability in Fiji. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2023, vol. 20, p. 6732.
12. Gustin TS, Kott K, Rutledge C. Telehealth Etiquette Training: A Guideline for Preparing Interprofessional Teams for Successful Encounters. *Nurse Education*, 2020, vol. 45(2), pp. 88-92.
13. Fernandes P.R.D.S., Lopes M.C.D.S., Jardim J. The soft skills of special education teachers: evidence from the literature. *Education Sciences*, 2021, vol. 11(3), p. 125.
14. Kim J.-R. Influence of teacher preparation programmes on preservice teachers' attitudes toward inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 2011, vol. 15(3), pp. 355-377.
15. Scorgie K. A powerful glimpse from across the table: reflections on a virtual parenting exercise. *International Journal of Inclusive Education*, 2010, vol. 14(7), pp. 697-708.
16. Akhmetova D. Z., Morozova I. G., and Suchkov M. A. Ethnocultural Aspects of Inclusive Education Development in the Context of Globalization and Digitalization. *Education and Self-Development*, 2021, vol. 16, no. 2, pp. 165-181.
17. Brykova A. S. Teacher's Readiness to Support Students with Special Educational Needs. *Education and Self-Development*, 2017, vol. 12, no. 4, pp. 10-18.
18. Nigmatullina I. A., Sadretdinova E. A., Dolotkazina A. R. [et al.] The System of Comprehensive Support for Children with Autism Spectrum Disorders: Regional Experience. *Education and Self-Development*, 2022, vol. 17, no. 3, pp. 296-316.
19. Shumilovskaya Yu. V. Preparation of a future teacher to work with students in inclusive education: Abstract Diss. Cand. Ped. Sci., Shuya, 2011. 26 p.
20. Kambouri M., Wilson T., Pieridou M., Quinn S.F., Liu J. Making partnerships work: proposing a model to support parent-practitioner partnerships in the early years. *Early Childhood Education Journal*, 2022, vol. 50(4), pp. 639-661.
21. Underwood K., Moreno-Angarita M., Curran T., Runswick-Cole K., Wertlieb D. An international conversation on disabled children's childhoods theory ethics and methods. *Canadian Journal of Disability Studies*, 2021, vol. 9(5), pp. 302-327.
22. Grimes, S., Southgate, E., Scevak, J., Buchanan R. University student experiences of disability and the influence of stigma on institutional non-disclosure and learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 2020, no. 33, pp. 23-7 (In Engl.)
23. Vinogradova N. I., Kohan S. T. Resilience as a Basis for Psychological Safety of Students with Disabilities. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 2019, vol. 114, pp. 551-554.
24. Ashcheulov Yu. B., Kozilova L. V., Chvyakin V. A., Dolgova V. I. Attitude of students to joint educational programs with students with disabilities. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 1 (67), pp. 404-419.
25. Yelagina V. S. Formation of meta-subject competencies of students of a pedagogical university. *Innovative development of professional education*, 2023, no. 1(37), pp. 31-36.
26. Volkova K. E., Barteneva Yu. V. The Influence of Color on the Emotional Background and Human Psychology. *Collection of Humanitarian Research*, 2020, no. 1(22), pp. 13-16.
27. Bakieva O. A. Color Codes in the Traditional Women's Costume of the Indigenous Peoples of the North. *Bulletin of Tomsk State University. Cultural Studies and Art History*, 2020, no. 39, pp. 226-240.
28. Bakieva O. A., Bagapova N. V. The method of color communication as a means of developing project interaction between students from different countries. *The Third All-Russian Congress on Color: Collection of Abstracts / edited by Yu. A. Griber*. Smolensk, SmolSU Publishing House, 2022. Available at: http://color-lab.org/files/283/boa_rucolor2022_s-ob0.pdf (accessed 24 October 2024)
29. Stepanova A. V., Zhdanova S. N. Art Technologies in the Socialization of Students. *Modern Problems and Prospects of the Development of Pedagogy and Psychology: Collection of Materials of the 9th International Scientific and Practical Conference, Makhachkala, January 24, 2016*. Makhachkala, Approbation Publ., 2016, pp. 95-98.

30. Gorodbina L. V., Nagaitseva I. F. The Role of a Tutor in Accompanying Children with Autism Spectrum Disorder in Physical Education Classes. *Nauka* 2020, 2021, no. 7(52), pp. 114-119.
31. Pupyshva E. L. Metasubject Approach in a Pedagogical University: Conditions and Methods of Implementation. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2021, no. 72-4, pp. 232-235.
32. Lipskaya E. V. Reincarnation as a phenomenon of theatrical creativity. Bulletin of the Moscow State University of Culture and Arts, 2009, no. 1(27), pp. 241-245.

Авторы

Бакиева Ольга Афанасьевна
(Россия, г. Тюмень)
Доцент, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры искусств
Тюменский государственный университет
E-mail: bakieva_1963@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1287-4026

Багапова Надежда Владимировна
(Россия, г. Тюмень)
Старший преподаватель
Тюменский государственный университет
E-mail: Nadja8555@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8281-4897

Козлова Людмила Владимировна
(Россия, г. Тюмень)
Доцент
Тюменский индустриальный университет
E-mail: keramos72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5928-6628

Неживенко Ольга Анатольевна
(Россия, г. Тюмень)
Доцент
Тюменский индустриальный университет
E-mail: olga-keramik-75@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1885-5782

Authors

Olga A. Bakieva
(Russia, Tyumen)
Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Arts Department
Tyumen State University
E-mail: bakieva_1963@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1287-4026

Nadezhda V. Bagapova
(Russia, Tyumen)
Senior Lecturer
Tyumen State University
E-mail: Nadja8555@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8281-4897

Lyudmila V. Kozlova
(Russia, Tyumen)
Associate Professor
Tyumen Industrial University
E-mail: keramos72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5928-6628

Olga A. Nezhivenko
(Russia, Tyumen)
Associate Professor
Tyumen Industrial University
E-mail: olga-keramik-75@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1885-5782

Вклад авторов

Бакиева О. А.: концептуализация, методология,
создание рукописи и ее редактирование, руководство
исследованием
Багапова Н. В.: верификация данных, проведение
исследования, создание черновика рукописи,
визуализация
Козлова Л. В.: верификация данных, проведение
исследования
Неживенко О. А.: верификация данных, проведение
исследования

© Бакиева О. А., Багапова Н. В.,
Козлова Л. В., Неживенко О. А., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Olga A. Bakieva: Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Supervision
Nadezhda V. Bagapova: Validation, Investigation, Resources,
Writing - Original Draft, Visualization
Lyudmila V. Kozlova: Validation, Investigation
Olga A. Nezhivenko: Validation, Investigation

© Olga A. Bakieva, Nadezhda V. Bagapova,
Lyudmila V. Kozlova, Olga A. Nezhivenko, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Особенности социальной адаптации студентов из ближнего зарубежья в условиях малого города

С. А. КАБАКОВА, А. А. ЛЮБИМОВ

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Современные вузы России привлекают всё больше студентов из стран ближнего зарубежья. Однако, несмотря на общую языковую и культурную близость, процесс их социальной адаптации в новой среде, особенно в условиях малого города, сопряжён с рядом неизбежных трудностей. Так, например, в отличие от мегаполисов, малые города могут предлагать меньше возможностей для досуга, культурного развития, поиска подработки, что может усугублять чувство оторванности и неудовлетворённости. В этой связи авторы предлагают внедрение в образовательный процесс комплекса мер, направленных на поддержку иностранных студентов в малых городах.

Цель – выявить и проанализировать ключевые особенности социальной адаптации студентов из ближнего зарубежья в условиях малого города, а также разработать рекомендации по оптимизации этого процесса.

Методы исследования. В ходе исследования авторы оперируют результатами проведённого социологического опроса иностранных студентов Ишимского педагогического института им. П.П. Ершова (филиала) Тюменского государственного университета (Российская Федерация).

В анкетировании приняли участие 44 иностранных студента вуза из 6 стран: 37 студентов очной формы обучения (1-2 курсы) и 7 студентов заочной формы (1-4 курсы).

Результаты исследования. Исследование продемонстрировало, что для подавляющего большинства иностранных студентов (81%) обучение в ИПИ им. П.П. Ершова (филиале) ТюмГУ стало первым шагом в получении профессионального образования за рубежом, что подчеркивает значимость вуза малого города как стартовой площадки для международной академической карьеры. Основной мотивацией для пребывания в России является стремление к приобретению профессиональных навыков, что подтвердили 72,9% респондентов, указывая на прагматичный подход к выбору образовательного учреждения. Большинство студентов (85%) чувствуют себя комфортно в вузе малого города, отмечая позитивное общение с однокурсниками и преподавателями, а также лёгкость интеграции в студенческую жизнь. Активное участие в жизни университета, в том числе в мероприятиях, способствующих культурному обмену, играет ключевую роль в формировании социальных связей: большинство (62,1%) уже успели завести друзей и знакомых, что свидетельствует об успешном построении межличностных отношений и ощущении принадлежности к университетскому сообществу. Несмотря на положительный опыт социальной адаптации, студенты сталкиваются с определёнными языковыми вызовами. Наиболее распространёнными трудностями являются грамматика (68,1%), недостаточный словарный запас (11,3%) и проблемы с произношением (15,9%). Эти аспекты успешно преодолеваются благодаря активной языковой и разговорной практике, что демонстрирует их стремление к совершенствованию коммуникативных навыков. Однако, помимо языковых барьеров, около 80% студентов отмечают сложности, связанные с климатическими условиями, стоимостью жизни и культурными особенностями. Эти факторы, хотя и могут несколько замедлять процесс полной адаптации, не препятствуют общему позитивному восприятию пребывания в России. В целом, студенты успешно интегрируются в жизнь малого города и университетского сообщества, демонстрируя как языковую, так и социальную адаптацию, и, чувствуя себя полноценной частью образовательной среды.

Заключение. Данное исследование указывает на значительные возможности малых российских городов как привлекательных направлений для международного образования. Успешная адаптация иностранных студентов служит ярким доказательством того, что региональные российские вузы способны предложить не только качественное академическое образование, но и создать все условия для их полной социальной и культурной интеграции.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Тюменский государственный университет, малый город, иностранные студенты, социальная адаптация

Для цитирования: Кабакова С. А., Любимов А. А. Особенности социальной адаптации студентов из ближнего зарубежья в условиях малого города // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 109–126. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.7>

Поступила: 19.08.2025 | Одобрена: 26.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Features of social adaptation of students from neighboring countries in a small town

S. A. KABAKOVA, A. A. LYUBIMOV

ABSTRACT

Problem and purpose. Modern universities in Russia are attracting more and more students from neighboring countries. However, despite the general linguistic and cultural proximity, the process of their social adaptation in a new environment, especially in a small town, is fraught with a number of inevitable difficulties. So, for example, unlike megacities, small towns can offer fewer opportunities for leisure, cultural development, and finding a part-time job, which can exacerbate feelings of isolation and dissatisfaction. In this regard, the authors propose the introduction into the educational process of a set of measures aimed at supporting foreign students in small towns.

The aim is to identify and analyze the key features of social adaptation of students from neighboring countries in a small town, as well as develop recommendations for optimizing this process.

Methods. In the course of the study, the authors operate on the results of a sociological survey of foreign students of the Ishim Pedagogical Institute named after P.P. Ershov (branch) of Tyumen State University (Russian Federation). The survey was attended by 44 foreign students of the university from 6 countries: 37 full-time students (1-2 courses) and 7 part-time students (1-4 courses).

Results. The study demonstrated that for the overwhelming majority of foreign students (81%), training at the IPI named after P.P. Ershov (branch) of Tyumen State University was the first step in obtaining a professional education abroad, which emphasizes the importance of a small town university as a launching pad for an international academic career. The main motivation for staying in Russia is the desire to acquire professional skills, which was confirmed by 72.9% of respondents, pointing to a pragmatic approach to choosing an educational institution. Most students (85%) feel comfortable in a small town university, noting positive communication with classmates and teachers, as well as ease of integration into student life. Active participation in the life of the university, including in events that promote cultural exchange, plays a key role in the formation of social ties: the majority (62.1%) have already made friends and acquaintances, which indicates the successful construction of interpersonal relationships and a sense of belonging to the university community. Despite positive experiences of social adjustment, students face certain language challenges. The most common difficulties are grammar (68.1%), insufficient vocabulary (11.3%) and pronunciation problems (15.9%). These aspects are successfully overcome thanks to active language and conversational practice, which demonstrates their desire to improve communication skills. However, in addition to language barriers, about 80 % of students note difficulties associated with climatic conditions, cost of living and cultural characteristics. These factors, although they may somewhat slow down the process of full adaptation, do not impede the overall positive perception of being in Russia. In general, students successfully integrate into the life of the small town and university community, demonstrating both linguistic and social adaptation, and feeling like a full-fledged part of the educational environment.

Conclusion. This study emphasizes the significant potential of small Russian cities as attractive centers for international education. The successful adaptation of foreign students indicates that Russian universities in the regions are able to offer not only high-quality academic education, but also create conditions for full-fledged social and cultural integration.

KEYWORDS

Tyumen State University, small town, foreign students, social adaptation

For Citation: Kabakova, S. A., & Lyubimov, A. A. (2026). Features of social adaptation of students from neighboring countries in a small town. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 109–126. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.7>

Received: 19 August 2025 | Approved: 26 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире высшее образование становится всё более глобальным, и международное сотрудничество в этой области приобретает особое значение. Деятельность ООН, в частности ЮНЕСКО, играет важную роль в обучении педагогов методам утверждения ценностей мира через образование. В 2019 г. была запущена глобальная инициатива «Будущее образования», ориентированная на методы, основанные на правах человека и достоинстве всех народов. Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш в своём докладе «Наша общая повестка дня» подчеркнул необходимость трансформации образования для расширения глобального сотрудничества. Стремясь воплотить эти идеи в жизнь, в сентябре 2024 г. состоялся «Саммит будущего». На этой знаковой встрече ведущие мировые лидеры и эксперты активно обсуждали пути формирования нового, всеобъемлющего консенсуса в области образования. В сентябре 2025 г. планируется проведение 13-й Международной конференции по устойчивому развитию на тему «Создание единой основы для устойчивого развития: исследования, практика и образование» [26]. Все эти многогранные инициативы, без сомнения, направлены на существенное обогащение человеческих знаний и укрепление международного научного диалога, открывая новые горизонты для совместного прогресса.

Речь идёт не только о финансовых инвестициях, но и о создании мультикультурной среды, способствующей развитию инноваций и формированию социального капитала. Однако интеграция иностранных студентов в российскую систему образования сопряжена с рядом трудностей, включая языковые проблемы, чувство изоляции, стресс, вызванный учебной нагрузкой и бытовыми неурядицами, а также психологические переживания.

В последнее время наблюдается тенденция увеличения интереса иностранных студентов к вузам, расположенным в небольших городах России. Это объясняется несколькими факторами: более доступной стоимостью обучения, безопасной и спокойной обстановкой по сравнению с крупными городами, индивидуальным подходом к каждому студенту, возможностью глубокого погружения в русскую культуру при сохранении собственной идентичности, а также перспективами личностного роста и дальнейшего трудоустройства.

Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ в полной мере соответствует этим критериям. Обладая богатым опытом подготовки специалистов, уникальной историей и образовательными традициями, вуз принимает на обучение студентов из различных стран ближнего зарубежья.

Глубокое понимание закономерностей и определяющих факторов успешной социальной адаптации иностранных студентов является ключевым для разработки и последующего внедрения действенных мер поддержки. Эти меры, в свою очередь, призваны минимизировать трудности, возникающие в период адаптации, и способствовать созданию максимально благоприятных условий для обучения и проживания иностранных граждан в условиях малого населённого пункта. Таким образом, данное исследование вносит вклад в научное осмысление актуальной проблемы и предлагает практические решения для повышения качества образования и социальной интеграции иностранных студентов.

Новизна исследования заключается в комплексном подходе к анализу социальной адаптации иностранных студентов именно в контексте малых городов, где специфика социокультурной среды, ограниченность ресурсов и меньшая степень интернационализации могут создавать особые вызовы. В отличие от исследований, фокусирующихся на крупных университетских центрах, данная работа акцентирует внимание на тех аспектах интеграции, которые обусловлены именно провинциальным характером образовательной и социальной среды. Это позволяет выявить специфические барьеры и, напротив, потенциальные преимущества, связанные с обучением в малых городах, такие как более тесные межличностные связи, возможность более глубокого погружения в местную культуру и более персонализированный подход со стороны администрации высшего учебного заведения. Полученные результаты могут стать основой для разработки адаптированных программ поддержки, учитывающих уникальные особенности малых городов, и способствовать созданию более гостеприимной и эффективной образовательной среды для иностранных студентов, тем самым повышая привлекательность российских вузов в малых населённых пунктах для международной академической мобильности.

Данное исследование представляет особую значимость, ведь на основе глубокого изучения проблем и ключевых факторов, влияющих на успешную адаптацию в незнакомой культурной среде, были сформулированы практические рекомендации. Они направлены на оказание конкретной поддержки иностранным студентам, проживающим в малых городах. Более того, полученные результаты могут быть успешно внедрены и в других высших учебных заведениях, расположенных в аналогичных населённых пунктах, с целью улучшения социокультурной интеграции зарубежных обучающихся. Следует отметить, что увеличение числа иностранных студентов в настоящее время обусловлено не только общемировыми тенденциями в сфере образования, но и является важным фактором формирования привлекательного имиджа университета для иностранных абитуриентов. Это, в свою очередь, способствует привлечению талантливой молодёжи и обогащению академической атмосферы. Таким образом, полученные результаты не только расширяют наше понимание особенностей адаптации иностранных студентов в малых городах, но и предлагают эффективные методы для её улучшения.

Вывод по введению. Чтобы иностранные студенты могли не просто получать знания, но и по-настоящему раскрыть свой потенциал, успешно освоить выбранную специальность и гармонично развиваться как личности, им необходима уверенная и поддерживаемая интеграция в новую социальную среду. Эта потребность становится особенно острой для студентов, обучающихся в небольших городах, где возможности для самореализации и формирования широкого круга социальных контактов могут быть более ограниченными. Именно поэтому мы ставим перед собой задачу глубже понять и наглядно продемонстрировать, как именно происходит процесс социальной адаптации иностранных студентов в условиях малого города. Для этого мы обратимся к опыту ИПИ им. П.П. Ершова (филиала) ТюмГУ. В ходе нашего анализа мы изучим ключевые моменты этого пути: от преодоления языковых трудностей и налаживания быта до построения дружеских отношений, знакомства с местной культурой и бережного сохранения собственных традиций.

Цель настоящей статьи – выявить и проанализировать ключевые особенности социальной адаптации студентов из ближнего зарубежья в условиях малого города, а также разработать рекомендации по оптимизации этого процесса.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

На сегодняшний день существует внушительная теоретическая база, посвящённая адаптации иностранных студентов. В научных статьях, опубликованных в современных периодических изданиях, индексируемых в международной базе Scopus, отмечается повышенный исследовательский интерес к проблеме социальной адаптации иностранных студентов к условиям принимающей стороны. В частности, в статье В.Ю. Ледневой и др. представлены результаты изучения проблем и особенностей социокультурной адаптации китайских и азербайджанских студентов в российских вузах. Авторы отмечают влияние предвыездной подготовки студентов на родине, включающей изучение русского языка, российской культуры, традиций и особенностей межкультурной коммуникации [14].

В публикации М.Н. Певзнера и др. особое внимание уделяется коммуникативным проблемам взаимодействия преподавателей и руководителей вуза на примере Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого с иностранными студентами. Авторы отмечают значимость стилистики общения и её влияния на успешность социальной адаптации иностранных студентов [17]. В.А. Федотова и др. акцентируют внимание на адаптации студентов из Индии и арабских стран к образовательному пространству российских вузов. Авторы связывают успешность адаптации иностранных студентов с социально-культурной адаптацией в стране пребывания [22].

И.В. Фроловой и др. выявлен потенциал историко-культурного туризма как средства социокультурной адаптации студентов-иностранцев, подчеркнута необходимость его актуализации [23]. Факторы риска для здоровья иностранных студентов рассмотрены Л.В. Кириченко и др. Авторским коллективом проанализированы: структура заболеваний и факторы риска, влияющие на состояние здоровья студентов [12].

В.К. Николаевым и др. изучены инструменты и механизмы расширения географии, и развития конкурентоспособности российских вузов в условиях политической изоляции. Показано, что

в современных условиях важно решать многогранные задачи, начиная от создания позитивной основы для политического и экономического взаимодействия и заканчивая подготовкой кадров в России и за рубежом для реализации совместных планов по развитию тех или иных сфер сотрудничества. Авторами статьи сформулированы предложения для развития сферы влияния российского образования [16].

В исследовании В.В. Бондаренко и др. выявлены факторы, влияющие на выбор России как страны получения иностранными студентами высшего образования [4]. А. Nefedova сформулировала выводы, подчеркивающие необходимость улучшения миграционной политики российского правительства в отношении иностранных студентов, а также повышения качества российского высшего образования [29]. О.В. Дехневич и др. анализируются различные аспекты политики привлечения в российские вузы иностранных студентов, изменения в системе образования, связанные с адаптацией иностранных студентов [7].

Т.К. Rostovskaya, V.I. Skorobogatova, E.E. Pismennaya, V.A. Bezverbny рассмотрели тенденции академической мобильности профессорско-преподавательского состава в России и за рубежом и сформулировали предложения по совершенствованию управления процессами академической мобильности [30]. Положения и выводы настоящей публикации могут быть полезны и при исследовании проблематики социальной адаптации иностранных студентов в России.

Таким образом, существует целый массив отечественных научных исследований, отраженный в международной базе Scopus и затрагивающий различные аспекты социальной адаптации иностранных студентов. Тем не менее, особенности социальной адаптации студентов-иностранцев в малых российских городах нуждаются в дальнейшем изучении.

В период с 2020 по 2025 гг. наблюдался всплеск отечественных научных работ, посвящённых социальной адаптации иностранных студентов, особенно в российских вузах. Проблема социокультурной адаптации иностранных студентов на разных уровнях высшего образования рассматривается в исследованиях Г.П. Ивановой, О.К. Логвиновой и Н.Н. Ширковой. Названные авторы детально исследуют структуру и специфику этого процесса, а также факторы адаптированности [8; 9].

На базе результатов исследований, проведенных названными авторами, была подготовлена монография, посвященная различным аспектам адаптации иностранных студентов в российских вузах [8].

Изучению социально-психологических факторов формирования поликультурной идентичности иностранных студентов, их адаптации в многомерных средах, переходу к межкультурному взаимодействию и управлению многообразием в образовательной организации посвящены статьи С.В. Илькевич, Л.В. Приходько, Н.Л. Смит, А.В. Антонова [19; 20].

Е.И. Салганова и Н.А. Гафнер изучили современное состояние, уровень и степень адаптации иностранных студентов из стран Азии в южноуральском регионе. Исследователями выделены особенности культуры толерантности студенчества Южного Урала и его взаимодействия с представителями других национальностей и культур [18]. Также стоит отметить коллективную статью А.В. Ларионовой, Е.Ю. Ливенцовой, А.П. Фахретдиновой и Т.А. Костюковой, представляющую опыт изучения социально-психологических факторов, влияющих на формирование поликультурной идентичности иностранных студентов [13].

Различные аспекты адаптации иностранных студентов в вузах современной России и зарубежных стран рассмотрены в исследованиях М.Ю. Айбазовой [1], М.В. Апасова с соавт. [2], О.И. Башерова с соавт. [3], Н.А. Дмитриенко с соавт. [6], М.Б. Марзаевой [15], Е.В. Соколовой [21], Т.В. Черниковой [24], Е.Ф. Яценко [25].

Е.В. Воевода, Е. В. Соколова анализируют результаты анкетирования израильских и российских студентов, проведённого в 2020 г., выявляя отношение к образу преподавателя в каждой из стран и определяя личностно-профессиональные характеристики, необходимые для построения эффективного взаимодействия между студентами и преподавателями [5].

В исследованиях зарубежных авторов проблеме социальной адаптации иностранных студентов также уделяется внимание. Так, S. Sezer, N. Karabacak, M.A. Narseyitov исследовали

социально-психологический аспект адаптации студентов, на примере их переживаний о своей родине, тоски по привычной социокультурной среде проживания. Авторы изучали переживания, связанные с разлукой с родиной и их адаптацию к турецкой культуре принимающей стороны. В статье был представлен многоаспектный анализ тоски по дому с точки зрения иностранных студентов турецких университетов [31]. W. Messner рассматривает внутрикультурные различия, в частности, в сфере кросс-культурного и международного бизнеса [28].

Согласно исследованию F. Li, H. Qi и Q. Guo, процесс принятия решений при выборе аспирантуры студентами имеет как общие черты, так и отличия от аналогичного процесса у студентов бакалавриата или магистратуры. Также была разработана теоретическая модель, описывающая принятие решений китайскими аспирантами в сфере зарубежного туризма [27].

Подводя итог обзору современной научно-исследовательской литературы, стоит подчеркнуть: сегодня, несомненно, накоплен значительный опыт научного исследования социальной адаптации иностранных студентов в России и за рубежом. Однако, следует подчеркнуть, что особенности этого процесса в вузах малых городов России практически не изучены и требуют пристального внимания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящая работа посвящена исследованию процесса социальной адаптации иностранных студентов из стран ближнего зарубежья, обучающихся в условиях малого города. Особое внимание уделяется выявлению специфических черт, форм и результатов данного процесса в свете современных научных представлений. В качестве теоретической базы были использованы актуальные публикации, освещающие различные аспекты данной проблематики.

Для формирования эмпирической базы исследования был проведён систематический анализ научных работ, размещённых в ведущих международных (Web of Science, Scopus) и российских (РИНЦ) базах данных научного цитирования. Полученные данные позволили выявить ключевые характеристики процесса адаптации иностранных студентов, его особенности при обучении в городах, а также смоделировать пути повышения его эффективности. Анализ литературы выявил ряд проблем, с которыми сталкиваются иностранные студенты в принимающих вузах, что подчёркивает необходимость разработки комплекса мер для налаживания конструктивного взаимодействия между студентами и принимающей стороной.

В ходе исследования социальной адаптации иностранных студентов был применён метод социологического опроса в форме анкетирования. Данный метод был выбран как наиболее подходящий для сбора необходимых эмпирических данных. Была разработана анкета, включающая вопросы, адресованные непосредственно иностранным студентам. Анкета состояла из четырёх тематических блоков: «Способы получения информации о вузе» (направлен на изучение каналов получения студентами информации о деятельности вуза и основных направлениях подготовки); «Языковая адаптация и личные коммуникации» (анализирует проблемы, связанные с овладением русским языком, его ролью в учебном процессе и межличностном общении); «Социально-бытовые аспекты адаптации» (посвящён изучению трудностей освоения студентами новой социальной среды и их готовности к адаптации в новых жилищно-бытовых условиях); «Личная безопасность» (исследует вопросы личной безопасности иностранных студентов в незнакомом населённом пункте).

В опросе приняли участие 44 студента из 5 стран, возраст которых варьировался от 19 до 27 лет. Из общего числа респондентов 37 человек обучались на очной форме (1-2 курсы), а 7 – на заочной (1-4 курсы). Опрос проводился анонимно в онлайн-формате с использованием закрытых вопросов в период с 12 июля по 15 августа 2025 г.

Предложенные в рамках данного исследования рекомендации могут послужить основой для пилотного проекта по апробации практических решений в области адаптации иностранных студентов на базе Ишимского педагогического института им. П.П. Ершова (филиала) Тюменского государственного университета. Успешная апробация откроет путь к применению этих решений в других малых городах России.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение процесса социальной адаптации иностранных студентов, прибывших из стран ближнего зарубежья и обучающихся в высших учебных заведениях малых городов приобретает особую значимость в контексте современных демографических и миграционных тенденций, а также в свете необходимости формирования инклюзивной и эффективной образовательной среды. В качестве объекта исследования выбран Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, что обусловлено спецификой образовательного учреждения и его расположением в малом городе. Изучение адаптационных процессов именно в таких условиях позволяет выявить уникальные факторы и механизмы, влияющие на успешную интеграцию иностранных студентов, которые могут отличаться от тех, что наблюдаются в крупных мегаполисах.

Следует также подчеркнуть, что выпускники педагогических вузов малых городов России, как правило, возвращаются на родину и вносят существенный вклад в развитие национальных систем образования. Таким образом, выбор вуза в малом городе представляет собой не только индивидуальное решение, но и инвестицию в будущее образования, причём не только в России, но и на международном уровне.

Город Ишим, расположенный в Тюменской области, вполне соответствует вышеуказанным преимуществам при выборе места обучения для студентов из стран ближнего зарубежья. Он привлекателен для абитуриентов из стран СНГ по ряду причин. Прежде всего, следует отметить наличие доступного и при этом качественного образования. Так, Ишимский педагогический институт имени П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ предлагает востребованные направления подготовки. Важно подчеркнуть, что финансовые затраты на обучение и обеспечение проживания в Ишиме существенно ниже, чем в крупных городских центрах, что, несомненно, делает получение высшего образования более реальным для студентов из стран СНГ. Также нельзя обойти вниманием тот факт, что благоприятная социально-психологическая обстановка и облегченный процесс адаптации в данном населённом пункте заметно контрастируют с условиями жизни в образовательных учреждениях мегаполисов. Ишим, будучи носителем богатого исторического прошлого и самобытных культурных традиций, известен своим радушием и открытостью. Кроме того, небольшая площадь города, в свою очередь, содействует оперативному освоению пространства и формированию у студентов чувства уверенности.

Ишим предоставляет значительные возможности для личностного развития и самореализации. Здесь активно работают студенческие клубы, спортивные секции и творческие объединения, где можно встретить единомышленников, развить свои таланты и приобрести новый опыт, способствующий как личностному, так и профессиональному развитию. Нельзя не отметить удобное расположение и доступность транспорта. Географическое положение Ишима обеспечивает комфортное сообщение с другими городами России и странами СНГ. Например, близость к Тюмени, крупному культурному и экономическому центру, открывает дополнительные возможности для студентов. Наконец, Ишим – спокойный и безопасный город, где можно учиться и проживать в комфортном ритме. Здесь отсутствует интенсивная суэта и в меньшей степени выражены стрессовые ситуации, характерные для мегаполисов, что позволяет студентам сосредоточиться на учёбе и личностном развитии.

Анализ данных, представленных на официальном сайте вуза [<https://www.utmn.ru/o-tyumgu/organizatsionnaya-skHEMA-tyumgu/edinyy-dekanat/otchety/otchety-po-inostrannym-grazhdanam>], позволяет выявить тенденции в изменении численности иностранных студентов, обучающихся в ИПИ им. П.П. Ершова (филиале) ТюмГУ, за последние пять лет (с 2020 по 2024 гг.).

На начало учебного года (01.10.2020 г.) контингент иностранных студентов очной формы обучения составлял 32 человека. Наибольшее представительство имели граждане Казахстана (27 человек), что, вероятно, объясняется географической близостью и сложившимися социально-экономическими связями. Также присутствовали студенты из Армении (1 человек), Азербайджана (1 человек), Белоруссии (1 человек), Грузии (1 человек) и Украины (1 человек). На заочной форме обучения обучалось 5 иностранных граждан, из которых 3 были из Казахстана и 2 из Украины.

К 01.10.2021 г. наблюдалось существенное снижение числа иностранных студентов на очной форме обучения – до 15 человек. Доминирующее положение по-прежнему занимали

граждане Казахстана (14 человек), к которым присоединился один студент из Армении. На заочной форме обучения количество иностранных студентов осталось прежним – 5 человек (4 из Казахстана, 1 из Украины).

После ослабления ограничений, связанных с пандемией COVID-19, началось постепенное восстановление численности иностранных студентов. По состоянию на 01.10.2022 г. на очной форме обучения находилось 18 иностранных граждан: 11 из Казахстана, 5 из Узбекистана, 1 из Армении и 1 из Таджикистана. На заочной форме обучения было зарегистрировано 2 студента из Казахстана.

К 01.10.2023 г. число иностранных студентов на очной форме обучения увеличилось до 24 человек. Географический состав стал более разнообразным: 11 студентов из Казахстана, 5 из Туркменистана, 5 из Узбекистана, 2 из Таджикистана и 1 из Армении. На заочной форме обучения обучалось 9 иностранных граждан, из которых 7 были из Казахстана, 1 из Армении и 1 из Белоруссии.

По данным на 01.10.2024 г., наблюдался значительный рост числа иностранных студентов на очной форме обучения – до 46 человек. Лидером по числу привлечённых студентов стал Туркменистан (30 человек). Также присутствовали студенты из Казахстана (10 человек), Таджикистана (2 человек), Узбекистана (2 человек), Азербайджана (1 человек) и Армении (1 человек). На заочной форме обучения обучалось 9 иностранных граждан, из которых 8 были из Казахстана и 1 из Армении.

Следовательно, в период с 2020 по 2024 гг. численность иностранных студентов в ИПИ им. П.П. Ершова (филиале) ТюмГУ менялась. Начав с относительно высокого числа и разнообразия стран происхождения в 2020 г., контингент сократился в 2021 г., что, вероятно, связано с пандемией. С 2022 г. наблюдается устойчивая тенденция к восстановлению и росту числа иностранных студентов, сопровождающаяся расширением географии их присутствия. К 2024 г. Туркменистан вышел на первое место по количеству студентов на очной форме обучения, что может свидетельствовать об эффективности политики вуза по привлечению иностранных учащихся, развитию международных контактов и активному информированию о своих образовательных программах.

Контингент студентов заочной формы обучения характеризовался устойчивым преобладанием граждан Республики Казахстан. Доля представителей других стран СНГ в отдельные годы была незначительной.

В целом, наблюдалось изменение привлекательности вуза для студентов из различных стран, а также возможное влияние внешних факторов, таких как образовательные программы, миграционная политика и международное сотрудничество.

Рассмотрим контингент иностранных граждан обучающихся в Ишимском педагогическом институте им. П.П. Ершова (филиале) ТюмГУ в 2024/25 уч.г. (см. табл. 1).

По состоянию на 1 апреля 2025 г., в институте обучалось 44 иностранных гражданина. Данная категория составляла 3% от общего числа обучающихся в вузе (1474 человека) и 5% от численности студентов, осваивающих образовательные программы по очной форме (885 человек).

Среди иностранных граждан, прибывших для обучения, подавляющее большинство – 37 человек (84%) – выбрали очную форму обучения. Оставшиеся семь человек (15,9%) предпочли заочную форму. Преобладание иностранных граждан на очной форме обучения обусловлено их стремлением к более глубокому освоению педагогических специальностей, получению фундаментального профессионального образования, а также возможностями, предоставляемыми вузом в части обеспечения жильём, наличием общежития для студентов. Из общего числа иностранных студентов, обучающихся по заочной форме, шестеро получают образование на платной основе, а один студент – за счёт бюджетного финансирования. Такое распределение, скорее всего, обусловлено социальным положением данной категории обучающихся. Как правило, студенты заочной формы обучения уже обладают определённой профессией и имеют возможность самостоятельно покрывать расходы, связанные с образовательным процессом.

Таблица 1 Контингент иностранных граждан Ишимского педагогического института им. П.П. Ершова (филиала) ТюмГУ на 01.04.2025 г. [Составлено авторами по: <https://www.utmn.ru/o-tyumgu/organizatsionnaya-skhemu-tyumgu/edinyy-dekanat/otchety/otchety-po-inostrannym-grazhdanam>]

Подразделение, специальность/направление, Источник финансирования/форма обучения, гражданство		Заочная		Очная						Всего
		Казахстан	Всего	Азербайджан	Армения	Казахстан	Таджикистан	Туркмения	Всего	
44.03.01 Педагогическое образование	Бюджетная основа	1	1							1
	Полное возмещение затрат	4	4							4
	Всего	5	5							5
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	Бюджетная основа	0	0	1	1	8	1	18	29	29
	Полное возмещение затрат	0	0					8	8	8
	Всего	0	0	1	1	8	1	26	37	37
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)	Бюджетная основа	0	0							
	Полное возмещение затрат	1	1							1
	Всего	1	1							1
44.03.02 Психолого-педагогическое образование	Бюджетная основа	0	0							
	Полное возмещение затрат	1	1							1
	Всего	1	1							1
Итого		7	7	1	1	8	1	26	37	44



Рисунок 1 Количество студентов из стран ближнего зарубежья на очной форме обучения в ИПИ им. П.П. (филиале) ТюмГУ на 01.04.2025 г. [Составлено авторами]

Наибольшее представительство среди иностранных граждан, обучающихся по очной форме, имеют студенты из Туркменистана. Их численность достигла 26 человек, что составляет 59% от общего числа иностранных граждан, обучающихся в институте, и 70,2% от числа иностранных граждан, осваивающих программы очно. Такая ситуация объясняется политикой головного вуза и его филиала, направленной на привлечение иностранных граждан в образовательный процесс.

Для студентов из Туркменистана обучение в вузе, расположенном в небольшом городе, предоставляет значительные возможности для социальной и образовательной адаптации, углублённого изучения выбранных направлений подготовки и последующего применения полученных знаний.

Сравнительно меньшую долю составляют студенты из Казахстана – 8 человек (18,1% от общего числа иностранных граждан и 21,6% от числа иностранных граждан, обучающихся очно). По одному представителю приходится на граждан Азербайджана, Армении и Таджикистана. Вероятными причинами, стимулирующими интерес граждан Казахстана к обучению в институте, являются географическая близость, транспортная доступность, преемственность образовательных программ и перспективы построения дальнейшей профессиональной карьеры в Российской Федерации. Эти факторы обеспечивают их заметное присутствие в общем контингенте иностранных граждан.

Все 37 иностранных граждан, обучающихся по очной форме, осваивают направления подготовки с двумя профилями. К ним относятся: «Математика; физика»; «Русский язык; иностранный язык (английский язык)»; «История; право»; «Биология; география». Такой выбор образовательных траекторий отражает стремление иностранных граждан получить разностороннее образование, что, в свою очередь, способствует их более успешной профессиональной карьере в будущем.

Преобладающее большинство обучающихся, а именно 29 человек (78,3%), получают образование на бюджетной основе. Для них предусмотрены стипендиальные выплаты, обеспечивающие необходимую социальную поддержку. Оставшиеся 8 человек (21,6%) проходят обучение на коммерческой основе, самостоятельно покрывая расходы, связанные с образовательным процессом и обеспечением условий для учебной деятельности.

Среди опрошенных студентов очной формы обучения возрастная категория варьируется от 19 до 27 лет. Этот период характеризуется активным профессиональным самоопределением и началом карьерного пути.

Национальная принадлежность является значимым аспектом социального портрета обучающихся. Из 37 студентов, проходивших очное обучение, большинство – 26 человек (70,2%) – являются выходцами из Туркменистана. Далее следуют представители Казахстана – 8 человек (21,6%). По одному человеку представляют таджикскую, азербайджанскую и армянскую национальные группы.

Анкетирование также затрагивало вопросы отношения к религии как важного компонента социокультурного и духовного мира личности. Среди студентов очной формы обучения, исповедующих ислам, насчитывается 35 человек (94,5%). Учитывая, что ислам является мировой религией, объединяющей значительное число людей, важно отметить, что образовательный процесс в вузе осуществляется в условиях межконфессионального и поликультурного взаимодействия.

Подавляющее большинство опрошенных, а именно 30 человек (81%), впервые получили возможность обучаться профессии за пределами своей страны. Для них ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ стал значимым этапом в профессиональном становлении, особенно учитывая, что для многих это также первое знакомство с высшим учебным заведением как таковым. Следует отметить, что до поступления в вуз все респонденты завершили обучение в национальных школах своих государств.

Особый интерес представляют мотивы пребывания студентов в России. Подавляющее большинство, 27 человек (72,9%), обозначили профессиональное обучение как основную цель. На данном этапе эти намерения не были напрямую связаны с конкретными планами на будущую трудовую деятельность, что, вероятно, объясняется отсутствием достаточного практического опыта и времени для окончательного определения карьерных траекторий. Тем не менее, часть студентов уже задумывается о своих профессиональных перспективах, связывая процесс обучения с возможностью дальнейшей педагогической деятельности. Цитаты, подобные «Первым делом учёба, потом работа, надо работать чтобы достичь успеха!», отражают эту тенденцию.

Важным аспектом является определение источников информации о российских вузах. Подавляющее большинство обучающихся (78,3%) узнают о ТюмГУ и его филиалах через глобальную сеть и посредством общения с родственниками. Это подчёркивает возрастающую роль интернета в процессе принятия решений о высшем образовании, что является отражением гло-

бализационных процессов в современном образовательном пространстве. Интернет обеспечивает доступ к актуальной и познавательной информации, делая вузы малых городов более привлекательными для потенциальных абитуриентов, в том числе и из стран ближнего зарубежья.

Анализ ответов, полученных от иностранных учащихся, выявляет ключевые аспекты владения русским языком. Язык выступает не только инструментом академического прогресса и профессионального становления, но и основой для социокультурной интеграции и повседневного взаимодействия. Большинство респондентов оценивают свой уровень владения русским языком как «хороший» или «отличный». Это свидетельствует о том, что базовые языковые навыки способствуют успешному освоению учебных дисциплин и адаптации к новой социокультурной среде.

В этой связи, особую значимость приобретает образовательная программа, разработанная институтом, – «Коммуникативный курс русского языка для иностранных студентов, обучающихся на педагогических профилях подготовки». Цель программы – расширение словарного запаса, совершенствование грамматических навыков и облегчение адаптации к новой среде.

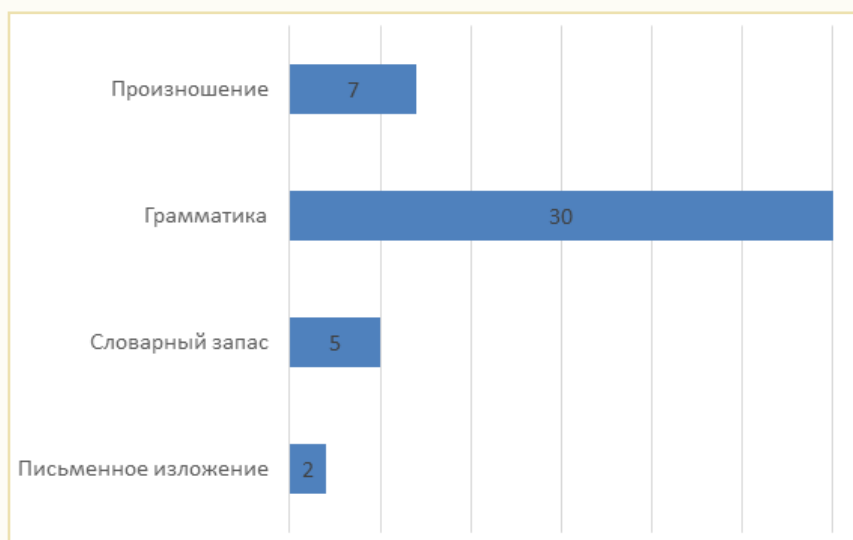


Рисунок 2 Распределение ответов студентов (количество человек) на вопрос «Какие трудности вы испытываете при общении на русском языке?» [Составлено авторами]

Несмотря на положительные оценки, все учащиеся отмечают определённые трудности. К ним относятся сложности в освоении грамматики (68,1%), ограниченный словарный запас (11,3%) и особенности произношения (15,9%), что затрудняет общение и усвоение учебного материала. Преодоление этих препятствий достигается за счёт активной практики русского языка в разнообразных контекстах.

Исходя из этого можно сказать, что студенты ежедневно погружены в языковую среду. Это проявляется в общении с сокурсниками и преподавателями, взаимодействии с местными жителями и посещении различных учреждений – от магазинов до государственных и медицинских организаций. Таким образом, опрошенные подчёркивают, что именно систематическое языковое общение является основой успешной адаптации.

Как показывает практика, языковое общение уже приносит ощутимые результаты. В частности, 83,7% респондентов отмечают, что лучше понимают учебный материал и чувствуют поддержку преподавателей. Это является важным индикатором качества высшего образования и успешности будущей профессиональной деятельности. Кроме того, иностранные студенты в целом дают высокую оценку образовательному процессу, что, безусловно, положительно сказывается на репутации вуза в стране и за рубежом.

Наряду с этим, студенты (85%) отмечают комфортную атмосферу в вузовской среде, как в общении со сверстниками и преподавателями, так и в повседневной жизни, ощущая себя полноценной частью студенческого сообщества.

Активное участие иностранных студентов в различных внеучебных мероприятиях, включая те, что направлены на знакомство российских студентов с национальными традициями, обычаями, историей и культурой зарубежных стран, свидетельствует о высокой степени их вовлеченности в общественную жизнь вуза. Важно отметить, что значительная часть опрошенных (62,1%) уже установила прочные социальные связи, имея знакомых и друзей. Это указывает на успешное формирование устойчивых коммуникативных навыков как внутри студенческой группы, так и во взаимодействии с местным сообществом. Полученные данные позволяют сделать вывод об определённой успешности языковой и социальной адаптации иностранных студентов в условиях малого города, а также их успешной самоидентификации в рамках вуза.

Тем не менее, в процессе адаптации студенты (80%) сталкиваются с определёнными трудностями. К ним относятся суровые климатические условия, высокая стоимость товаров первой необходимости и услуг, а также особенности российской культуры потребления пищи и другие культурные различия. Эти факторы, вероятно, оказывают влияние на скорость привыкания иностранных студентов к местным условиям проживания.

Особое значение для социальной адаптации имеет вопрос личной безопасности. Подавляющее большинство опрошенных студентов (75,6%) считают проживание в городе Ишиме и обучение в институте безопасным. Данный факт указывает на высокий уровень доверия студентов к принимающей стороне, а также на положительную атмосферу в сфере межэтнических отношений в студенческой среде. Тем не менее, были зафиксированы отдельные случаи проявления нетерпимости, непонимания на национальной почве. Однако, в общем, студенты (93%) не сообщают о каких-либо серьёзных угрозах их жизни и безопасности. Спустя один-два года обучения, большинство из них ощущают себя комфортно в Ишиме, считая, что их статус иностранца не создаёт значительных препятствий для учёбы и жизни.

Культурный аспект имеет огромное значение в процессе адаптации. Иностранные студенты (94%) продолжают отмечать свои национальные праздники, даже находясь вдали от родных мест. Особенно выделяется празднование Навруза.

Лишь единичные ответы указывают на возможные переживания, связанные с тоской по родине и привычному укладу жизни, что является естественным для людей, находящихся вдали от дома.

Студенты (70%) отмечают, что основными местами проведения досуга являются институт, городской парк и спортивные залы. Положительные отзывы о городе, в частности упоминание о свежем воздухе, свидетельствуют о благоприятном восприятии окружающей среды. Важным аспектом является организация досуга, включающая прогулки, занятия спортом и углублённое изучение русского и английского языков. Студенты осознают значимость языковой подготовки для будущего профессионального успеха и личностного роста, что подчёркивает их мотивацию к самосовершенствованию.

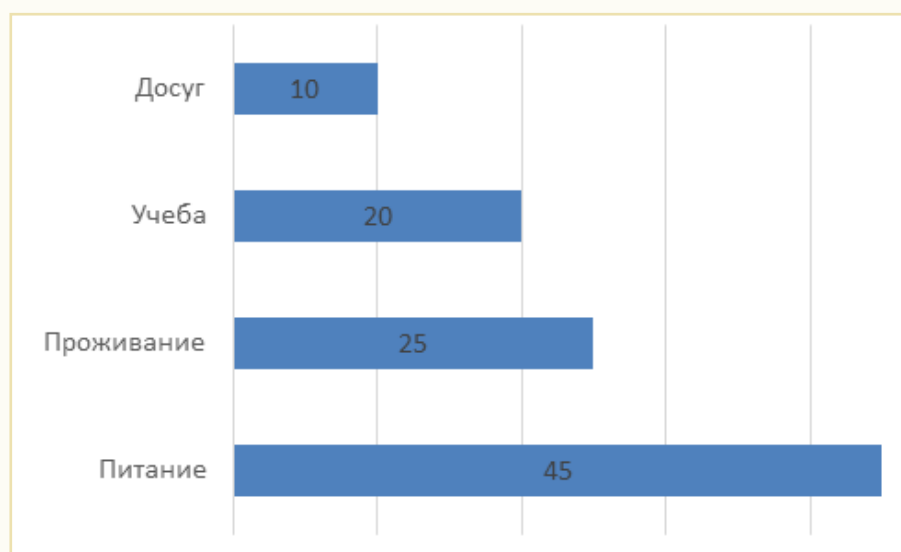


Рисунок 3 Распределение ответов на вопрос «Каковы основные статьи ваших расходов» (данные в %) [Составлено авторами]

Финансовое положение является важным фактором, влияющим на адаптацию студентов. Большинство опрошенных (72,9%) считают, что имеют достаточно средств для проживания и обучения, что, вероятно, обеспечивается стипендиями и поддержкой семьи. Хотя отсутствие подработки может вызывать финансовые трудности, студенты получают возможность сосредоточиться на учёбе. Основные расходы связаны с питанием и проживанием в общежитии. При этом, организация питания не является проблемой, так как в магазинах города доступны продукты, соответствующие их национальной кухне.

Проживание в общежитии, расположенном рядом с институтом, способствует активному общению и взаимопомощи среди студентов. Большинство из них (75%) довольны условиями жизни.

Кроме того, здоровье играет ключевую роль в успешном обучении. Студенты (82%) отмечают, что медицинское обслуживание в городе доступно, что положительно сказывается на их благополучии.

Наконец, поддержание связи с Родиной и семьёй через современные средства коммуникации значительно влияет на психологическое состояние студентов, создавая ощущение поддержки и заботы. Так считают 90% опрошенных студентов. Отсутствие серьёзных трудностей в оформлении необходимых документов (виз, регистрации и т. д.) также способствует более комфортной адаптации.

В целом, иностранные студенты положительно оценивают свою адаптацию в образовательное и социокультурное пространство г. Ишима. Им нравится проживание и обучение в городе, институт, процесс обучения, уклад и ритм городской жизни. Это позволяет им более размеренно и эффективно адаптироваться к изменившимся условиям. Большинство студентов рекомендуют (90%) ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ своим сверстникам из стран ближнего зарубежья.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты проведённого исследования вполне близки к выводам авторского коллектива (Г.П. Иванова, Н.Н. Ширкова, О.К. Логвинова). Они подчёркивали значимость проблемы педагогического обеспечения социокультурной адаптации иностранных студентов к обучению в вузе. Авторским коллективом был выявлен перечень трудностей, препятствующих приспособлению студентов в российских вузах к условиям и требованиям, предъявляемым принимающей стороной [8; 9]. Проработка результатов анкетирования студентов из стран ближнего зарубежья, проведённого в ИПИ им. П.П. Ершова (филиале) ТюмГУ, позволила выяснить наличие сложностей и проблем при вхождении в новую социальную реальность у опрошенных. В то же время иностранные студенты вуза в состоянии их преодолевать и приспособляться к условиям принимающей стороны, усваивать позитивный опыт обучения как личностного, так и профессионального становления.

Обобщение результатов исследования выявило весьма существенную степень адаптации иностранных студентов из стран ближнего зарубежья в ИПИ им. П.П. Ершова (филиале) ТюмГУ. Это коррелируется, в определённом смысле, с выводами научной статьи Е.И. Салгановой и Н.А. Гафнер [18]. Названные авторы считают, что большинство иностранных студентов готовы и желают принять новые для себя нормы поведения, культурные особенности и традиции, войти в новый для них социум. Это неосуществимо без необходимого уровня толерантности принимающего сообщества, прежде всего российских студентов. Они составляют основную часть ближайшего окружения иностранных обучающихся. Этот тезис вполне подтверждается проведённым нами исследованием.

Вместе с тем подтверждается один из выводов Е.И. Салгановой и Н.А. Гафнер: некоторые студенты всё же испытывают трудности с адаптацией: скучают по родине, испытывают сложности со своей социальной и психологической самоидентификацией со студенческим коллективом [18].

Вполне поддерживаем оценку авторов о необходимости проведения регулярных социологических опросов для более глубокого изучения и понимания социально-психологических особенностей иностранных обучающихся.

Указанный выше вывод о проблеме эмоционально-психологической адаптации студентов соотносится с положениями исследования S. Sezer, N. Karabacak, M.A. Narseyitova. Названные авторы выявили проблему психологических переживаний иностранных студентов, факторы, влияющие на их тоску по дому и адаптацию к принимающей стороне [31]. В нашем исследовании также выявлены некоторые аспекты психологических переживаний студентов-иностранцев вуза о малой родине и возможности смягчения их остроты.

В современных условиях важна полноценная интеграция личности студентов-мигрантов в единое социокультурное пространство России. Это вполне подтверждается выводами, отражёнными в коллективной научной статье А.В. Ларионовой, Е.Ю. Ливенцовой, А.П. Фахретдиновой, Т.А. Костюковой. Авторы названной статьи считают, что необходима модель, затрагивающая комплекс образовательных и адаптационных механизмов [13]. Сегодня необходимо разработать в вузах России специальные программы, нацеленные на решение проблем студентов-иностранцев. Важно оказывать им помощь в принятии новой культуры, но такая работа всё ещё носит локальный характер и нуждается в систематизации и развитии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование показало, что иностранные студенты в целом успешно адаптируются в российских вузах малых городов. Их интеграции способствуют высокое качество образования, дружеская атмосфера, активное участие во внеучебной жизни, формирование крепких межличностных связей и чувства безопасности. Особую роль в укреплении взаимопонимания и терпимости играют мероприятия, знакомящие с разными культурами. Несмотря на некоторые сложности, такие как климат, цены и культурные различия, большинство иностранных студентов успешно справляются с ними, получая положительный опыт обучения и пребывания в России.

Чтобы помочь студентам из других стран лучше освоиться и успешно адаптироваться, авторы предлагают ряд мер. Так, финансовая поддержка может быть расширена. Помимо уже существующих стипендий, стоит рассмотреть предоставление студентам возможностей для частичной занятости. Это может быть работа в самом вузе или в местных организациях, что не только поможет им с материальной стороны, но и даст ценный практический опыт.

Также улучшение условий проживания в общежитии является ключевым фактором. Например, обустройство уютных зон для отдыха, где студенты смогут расслабиться, пообщаться и восстановить силы после учебных будней. Идея заключается в том, чтобы эти зоны были тематическими, наполненными изображениями знаковых достопримечательностей не только города проживания и обучения, но России, а также родных стран наших студентов. Это позволит каждому найти что-то близкое и родное, создавая атмосферу дома вдали от дома. Например, одна зона могла бы быть посвящена красотам Санкт-Петербурга, другая – величественным пейзажам Байкала, а третья – культуре Казахстана. Такой подход не только сделает пространство более привлекательным, но и способствует формированию чувства принадлежности и гордости за свою культуру и страну, одновременно расширяя кругозор студентов.

Не менее важно знакомить студентов из ближнего зарубежья с богатым культурным наследием, например, через увлекательные кулинарные мастер-классы (квесты), демонстрирующие национальные традиции. Это, в свою очередь, способствует формированию положительного образа страны пребывания. А для тех, кто стремится к совершенствованию своих языковых навыков, полезным будет создание специальных комнат для языковой практики, где они смогут свободно общаться, преодолевать языковые барьеры, что напрямую влияет на их академическую успеваемость.

Также забота о здоровье и благополучии студентов должна стать безусловным приоритетом. Организация регулярных информационных сессий, посвящённых здоровому образу жизни, профилактике заболеваний и доступным медицинским услугам, имеет огромное значение для поддержания их физического и ментального здоровья. При этом крайне важно, чтобы вся информация предоставлялась, в том числе и на родных языках студентов. Такой подход, например, через перевод брошюр гарантирует полное понимание и позволяет им своевременно получать необходимую помощь, снижая тревожность, связанную с медицинскими вопросами в незнакомой стране.

Активная интеграция в местное сообщество и университетскую жизнь значительно ускоряет процесс адаптации и способствует формированию чувства принадлежности. Необходимо всячески поощрять студентов к участию в разнообразных мероприятиях – будь то культурные события, спортивные соревнования, волонтерские проекты, экологические акции. Такая вовлеченность, как внутри университета, так и за его пределами, помогает им быстрее почувствовать себя частью нового окружения, наладить социальные связи и лучше понять местную культуру.

Наконец, упрощение административных процедур способно снять значительную часть стресса, связанного с переездом и обучением в новой стране. Создание специализированного информационного центра, где студенты смогут получить исчерпывающую информацию по всем вопросам, или назначение кураторов, готовых помочь с оформлением документов, виз и решением организационных вопросов, сделает процесс адаптации гораздо более гладким и менее обременительным. Это позволяет студентам сосредоточиться на учёбе, а не на бюрократических сложностях.

В целом, положительная оценка процесса адаптации и готовность рекомендовать образовательное учреждение своим сверстникам – это яркое свидетельство высокого уровня работы всего коллектива ИПИ им. П.П. Ершова (филиала) ТюмГУ, демонстрирующее заботу и внимание к потребностям иностранных студентов.

Эти выводы демонстрируют, что малые российские города обладают значительным потенциалом стать привлекательными центрами для международного образования. Успешная интеграция иностранных студентов доказывает, что региональные вузы России способны предложить не только качественное академическое образование, но и создать всесторонние условия для полноценной социальной и культурной адаптации, формируя позитивный имидж российского образования на международной арене.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айбазова М.Ю. Социокультурная адаптация иностранных студентов к условиям обучения в российских вузах // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2022. № 1 (34). С. 117–121. <https://doi.org/10.36809/2309-9380-2022-34-117-121>
2. Апасова М.В., Кулагина И.Ю., Апасова Е. В. Условия адаптации иностранных студентов в вузах // Современная зарубежная психология. 2020. Т. 9, № 4. С. 129–137. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090412>
3. Башеров О.И., Голосова О.М., Тростина К.В., Циколенко Л.И. Основные проблемы сопровождения адаптации иностранных студентов к социокультурной среде вуза // Управление образованием: теория и практика. 2024. № 2–1(76). С. 12–20. <https://doi.org/10.25726/s8187-6499-5603-o>
4. Бондаренко В.В., Полутин С.В., Юдина В.А., Танина М.А., Лескина О.Н. Привлекательность российских вузов среди иностранных студентов в условиях глобальной конкуренции на рынках образовательных услуг // Интеграция образования. 2022. Т. 26, № 1 (106). С. 72–92. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.106.026.202201.072-092>
5. Воевода Е.В., Соколова Е.В. Социокультурная специфика образа педагога в образовательном пространстве России и Израиля (по материалам экспериментального исследования) // Вестник Вятского государственного университета. 2021. № 3(141). С. 41–48. <https://doi.org/10.25730/VSU.7606.21.032>
6. Дмитриенко Н.А., Коваленко Н.С., Васильева С.Л., Абрамова А.А. Социокультурная адаптация иностранных студентов в образовательной среде университетов Томска // Педагогическое образование в России. 2020. № 4. С. 100–105. <https://doi.org/10.26170/po20-04-12>
7. Дехнич О.В., Лютова О.В., Трубицын М.А., Данилова Е.С. Плюсы и минусы увеличения численности иностранного контингента российских вузов // Интеграция образования. 2021. Т. 25, № 2 (103). С. 244–256. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.103.025.202102.244-256>
8. Иванова Г.П., Ширкова Н.Н., Логвинова О.К. Иностраннный студент в российском вузе: монография. Москва: РУСАЙНС, 2022. 138 с.
9. Иванова Г.П., Логвинова О.К., Ширкова Н.Н. Педагогическое обеспечение социокультурной адаптации иностранных студентов: опыт реализации // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 3. С. 60–69.
10. Илькевич С.В., Приходько Л.В., Смит Н.Л. Модель межкультурной адаптационной экосистемы университетов как элемент стратегического развития // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2020. Т. 11, № 3. С. 324–334. <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2020-3-324-334>
11. Кичерова М.Н., Юрина Е.А. Адаптация иностранных студентов в образовательном пространстве вуза // AlmaMater (Вестник высшей школы). 2024. № 5. С. 44–51. <http://doi.org/10.20339/AM.05-24.044>
12. Кириченко Л.В., Киланова М.В., Глухих М.В. Факторы и стратегии снижения риска здоровью

- иностраннных студентов при обучении в российских вузах // Анализ риска здоровью. 2025. № 2. С. 73–86. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2025.2.06>
13. Ларионова А.В., Ливенцова Е.Ю., Фахретдинова А.П., Костюкова Т. А. Социально-психологические факторы формирования поликультурной идентичности иностранных студентов // Психология и Психотехника. 2020. № 4. С. 78–88. <https://doi.org/10.7256/2454-0722.2020.4.34672>
 14. Леденёва В. Ю., Абдуллаев Р.С.О., Гусейнова Л.Д.К. Факторы социокультурной адаптации иностранных студентов из Азербайджана и Китая в российских вузах // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 10. С. 118–134. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-10-118-134>
 15. Марзаева М.Б. Адаптация иностранных студентов (региональный опыт) // Вестник Калмыцкого института гуманитарных исследований РАН. 2015. Т. 8, № 4. С. 184–191.
 16. Николаев В.К., Скворцов А.А., Николаев Р.С., Богатенков С.А. Интернационализация российского образования: новые вызовы и новые решения // Высшее образование в России. 2025. Т. 34, № 1. С. 42–62. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-1-42-62>
 17. Певзнер М.Н., Смертин И.В., Ширин А.Г. Коммуникативные аспекты социальной адаптации иностранных студентов в контексте вызовов современности // Праксема. Проблемы визуальной семиотики. 2023. № 4. (38). С. 239–260. <https://doi.org/10.23951/2312-7899-2023-4-239-260>
 18. Салганова Е.И., Гафнер Н.А. Толерантность как фактор адаптации иностранных студентов из стран Азии в Уральском регионе // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. 2021. Т. 21, № 4. С. 84–91. <https://doi.org/10.14529/88b210410>
 19. Смит Н.Л., Антонов А.В. Кластерный подход к адаптации в многомерных средах университетов // Сервис Plus. 2020. Т. 14, №4. С. 87–96. <https://doi.org/10.24411/2413-693X-2020-10410>
 20. Смит Н.Л., Илькевич С.В. Стратегические инструменты перехода к межкультурному взаимодействию и управлению многообразием в образовательной организации // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т. 14. № 2 (89). С. 166–179. <https://doi.org/10.24411/1995-042X-2020-10215>
 21. Соколова Е.В. Языковая коммуникация и адаптация иностранных студентов в условиях российского вуза // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. № 8 (100). С. 277–282. <https://doi.org/10.24158/spp.2022.8.43>
 22. Федотова В.А., Жданова С.Ю. Адаптация студентов из Индии и арабских стран к образовательному пространству российских вузов // Социальная психология и общество. 2020. Т. 11, № 2. С. 93–106. <https://doi.org/10.17759/sps.2020110206>
 23. Фролова И.В., Вагапов Р.Р., Лукманова Р.Р. Возможности историко-культурного туризма для социокультурной адаптации иностранных студентов // Перспективы науки и образования. 2025. № 2. С. 70–84. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.5>
 24. Черникова Т.В., Сокальский Э.А., Болучевская В.В., Шутова О.И. Этнокультурные особенности академической адаптации студентов дальнего и ближнего зарубежья // Научно-педагогическое обозрение. 2021. № 6 (40). С. 178–189. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2021-6-178-189>
 25. Яценко Е.Ф. Коммуникативная толерантность и социально-психологическая адаптивность иностранных студентов из Средней Азии, обучающихся в петербургском вузе: гендерный аспект // Психология. Психофизиология. 2020. Т. 13, № 4. С. 68–76. <https://doi.org/10.14529/jpps.200408>
 26. 13-я Международная конференция по устойчивому развитию. URL: <https://globalcompact.ru/events/announcements/13-ya-mezhdunarodnaya-konferentsiya-po-ustoychivomu-razvitiyu/> (дата обращения: 25.08.2025).
 27. Li F., Qi H., Guo Q. Factors Influencing Chinese Tourism Students' Choice of an Overseas PhD Program // Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education. 2021. Vol. 29. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100286>
 28. Messner W. Connections Between Cultures: Using Empirical Distributions for Measuring Cultural Differences // Journal of Cross-Cultural Psychology. 2021. Vol. 52, № 2. P. 129–154. <https://doi.org/10.1177/00220221210982370>
 29. Nefedova A. Why International Students Choose to Study at Russia's Leading Universities // Journal of Studies in International Education. 2021. Vol. 25. Issue 5. P. 582–597. <https://doi.org/10.1177/1028315320963514>
 30. Rostovskaya T.K., Skorobogatova V.I., Pismennaya E. E., Bezverbny V.A. Incoming and Outgoing Academic Mobility in Russia and Abroad: Main Trends, Administrative Challenges. // International Journal of Sociology and Social Policy. 2021. Vol. 41, № 1/2. P. 154–166. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-03-2020-0091>
 31. Sezer S., Karabacak N., Narseyitov M.A. Multidimensional Analysis of Homesickness based on the Perceptions of International Students in Turkey: A Mixed Method Study // International Journal of Intercultural Relations. 2021. Vol. 83. P. 187–199. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2021.06.001>

REFERENCES

1. Ajbazova M.Yu. Sociocultural adaptation of foreign students to the conditions of study in Russian universities. Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. *Gumanitarnye issledovaniya = Bulletin of Omsk State Pedagogical University. Humanities studies*, 2022, no. 1(34), pp. 117–121. (in Russ.). DOI:

- 10.36809/2309-9380-2022-34-117-121
2. Apasova M.V., Kulagina I.Yu., Apasova E.V. Conditions for adaptation of foreign students in universities. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Modern foreign psychology*, 2020, vol. 9, no. 4, pp. 129–137. (in Russ.). DOI: 10.17759/jmfp.2020090412
3. Basherov O.I., Golosova O.M., Trostina K.V., Cikolenko L.I. The main problems of accompanying the adaptation of foreign students to the sociocultural environment of the university. *Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika = Education management: theory and practice*, 2024, no. 2–1, pp. 12–20. (in Russ.). DOI: 10.25726/s8187-6499-5603-o
4. Bondarenko V.V., Polutin S.V., Yudina V.A., Tanina M.A., Leskina O.N. Attractiveness of Russian universities among international students in the context of global competition in the educational services markets. *Integraciya obrazovaniya = Integration of education*, 2022, vol. 26, no. 1 (106), pp. 72–92. (in Russ.). DOI: 10.15507/1991-9468.106.026.202201.072-092
5. Voevoda E.V., Sokolova E.V. Sociocultural specifics of the image of a teacher in the educational space of Russia and Israel (based on experimental research). *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Vyatka State University*, 2021, no. 3 (141), pp. 41–48. (in Russ.). DOI: 10.25730/VSU.7606.21.032
6. Dmitrienko N.A., Kovalenko N.S., Vasil'eva S.L., Abramova A.A. Sociocultural adaptation of foreign students in the educational environment of Tomsk universities. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical education in Russia*, 2020, no. 4, pp. 100–105. (in Russ.). DOI: 10.26170/P020-04-12
7. Ivanova G.P., Shirkova N.N., Logvinova O.K. Foreign student at a Russian university: monograph. Moscow, RUSAJNS Publ., 2022.138p. (in Russ.).
8. Ivanova G.P., Logvinova O.K., Shirkova N.N. Pedagogical support of sociocultural adaptation of foreign students: implementation experience. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 3, pp. 60–69. (in Russ.).
9. Il'kevich S.V., Prihod'ko L.V., Smit N.L. University Intercultural Adaptation Ecosystem Model as an Element of Strategic Development. *Strategicheskie resheniyai risk - menedzhment = Strategic decisions and risk-management*, 2020, vol. 11, no. 3, pp. 324–334. (in Russ.). DOI: 10.17747/2618-947X-2020-3-324-334
10. Kicherova M.N., Yurina E.A. Adaptation of international students in the educational space of the university. *Alma Mater (Vestnik vy'sshej shkoly) = Alma Mater (Bulletin of the Higher School)*, 2024, no. 5, pp. 44–51. (in Russ.). DOI: 10.20339/AM.05-24.044
11. Kirichenko L.V., Kilanova M.V., Gluxix M.V. Factors and strategies for reducing the health risk of foreign students study in Russian universities. *Analiz riska zdorov'yu = Health risk analysis*, 2025, no. 2, pp. 73–86. (in Russ.). DOI: 10.21668/health.risk/2025.2.06
12. Larionova A.V., Livencova E.Yu., Fahretdinova A.P., Kostyukova T.A. Social and psychological factors of formation of multicultural identity of foreign students. *Psihologiya i Psihotekhnika = Psychology and Psychotechnics*, 2020, no. 4, pp. 78–88. (in Russ.). DOI: 10.7256/2454-0722.2020.4.34672
13. Ledenyova V.Yu., Abdullaev R.S.O., Gusejnova L.D.K. Factors of sociocultural adaptation of foreign students from Azerbaijan and China in Russian universities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 10, pp. 118–134. (in Russ.). DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-10-118-134
14. Marzaeva M.B. Adaptation of international students (regional experience). *Vestnik Kalmyckogo institute gumanitarny'xh issledovaniy RAN = Bulletin of the Kalmyk Institute for Humanitarian Studies of the Russian Academy of Sciences*, 2015, vol. 8, no. 4, pp. 184–191. (in Russ.).
15. Nikolaev V.K., Skvorczov A.A., Nikolaev R.S., Bogatenkov S.A. Internationalization of Russian education: new challenges and new solutions. *Vy'sshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 1, pp. 42–62. (in Russ.). DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-1-42-62
16. Pevzner M.N., Smertin I.V., Shirin A.G. Communicative aspects of social adaptation of foreign students in the context of modern challenges. *Praksema. Problemy vizual'noj semiotiki = Praxema. Visual semiotics problems*, 2023, no. 4 (38), pp. 239–260. (in Russ.). DOI: 10.23951/2312-7899-2023-4-239-260
17. Dexnich O.V., Lyutova O.V., Trubicyn M.A., Danilova E.S. The pros and cons of increasing the number of foreign students in Russian universities. *Integraciya obrazovaniya = Integration of education*, 2021, vol. 25, no. 2, pp. 244–256. (in Russ.). DOI: 10.15507/1991-9468.103.025.202102.244-256
18. Salganova E.I., Gafner N.A. Tolerance as a factor of adaptation of foreign students from Asian countries in the Ural region. *Vestnik South Ural State University. Seriya: Social'no-gumanitarnye nauki = SUSU Bulletin. Social Sciences and Humanities Series*, 2021, vol. 21, no. 4, pp. 84–91. (in Russ.). DOI: 10.14529/88b210410
19. Smit N.L., Antonov A.B. Cluster approach to adaptation in multidimensional university environments. *Servis Plus = Plusservice*, 2020, vol. 14, no. 4, pp. 87–96. (in Russ.). DOI: 10.24411/2413-693X-2020-10410
20. Smit N.L., Il'kevich S.V. Strategic tools for the transition to intercultural interaction and diversity management in an educational organization. *Servis v Rossii i zarubezhom = Service in Russia and abroad*, 2020, vol. 14, no. 2, pp. 166–179. (in Russ.). DOI: 10.24411/1995-042X-2020-10215
21. Sokolova E.V. Language communication and adaptation of foreign students in the conditions of a Russian university. *Obshchestvo: sociologiya, psikhologiya, pedagogika = Society: sociology, psychology, pedagogy*, 2022, no. 8, pp. 277–282. (in Russ.). DOI: 10.24158/spp.2022.8.43
22. Fedotova V.A., Zhdanova S.Yu. Adaptation of students from India and Arab countries to the educational

- space of Russian universities. *Social'naya psikhologiya i obshchestvo = Social psychology and society*, 2020, vol. 11, no. 2, pp. 93–106. (in Russ.). DOI:10.17759/sps.2020110206
23. Frolova I. V., Vagapov R. R., Lukmanova R. R. Opportunities of historical and cultural tourism for sociocultural adaptation of foreign students. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of science and education*, 2025, no. 2, pp. 70–84. (in Russ.). DOI: 10.32744/pse.2025.2.5
 24. Chernikova T. V., Sokal'skij E. A., Boluchevskaya V. V., Shutova O. I. Ethnocultural features of academic adaptation of students from far and near abroad. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie = Pedagogical Review*, 2021, no. 6(40), pp. 178–189. (in Russ.). DOI 10. 23951/2307-6127-2021-6-178-189
 25. Yashchenko E. F. Communicative tolerance and socio-psychological adaptability of foreign students from Central Asia studying at a St. Petersburg university: gender aspect. *Psihologiya. Psihofiziologiya = Psychology. Psychophysiology*, 2020, vol. 13, no. 4, pp. 68–76. (in Russ.). DOI: 10.14529/jpps200408
 26. 13th International Conference on Sustainable Development Available at: <https://globalcompact.ru/events/announcements/13-ya-mezhdunarodnaya-konferentsiya-po-ustoychivomu-razvitiyu/> (accessed 28 august 2025).
 27. Li F., Qi H., Guo Q. Factors Influencing Chinese Tourism Students' Choice of an Overseas PhD Program. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 2021, vol. 29. DOI: 10.1016/j.jhlste.2020.100286
 28. Messner W. Connections between Cultures: Using Empirical Distributions for Measuring Cultural Differences. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2021, vol. 52, no. 2, pp. 129–154. DOI: 10.1177/0022022120982370
 29. Nefedova A. Why International Students Choose to Study at Russia's Leading Universities. *Journal of Studies in International Education*, 2021, vol. 25, issue 5, pp. 582–597. DOI: 10.1177/1028315320963514
 30. Rostovskaya T. K., Skorobogatova V. I., Pismennaya E. E., Bezverbny V. A. Incoming and Outgoing Academic Mobility in Russia and Abroad: Main Trends, Administrative Challenges. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 2021, vol. 41, no. 1/2, pp. 154–166. DOI: 10.1108/IJSSP-03-2020-0091
 31. Sezer S., Karabacak N., Narseyitov M. A. Multidimensional Analysis of Homesickness based on the Perceptions of International Students in Turkey: A Mixed Method Study. *International Journal of Intercultural Relations*, 2021, vol. 83, pp. 187–199. DOI: 10.1016/j.ijintrel.2021.06.001

Авторы

Кабакова Светлана Александровна
(Россия, Ишим)

Доцент кафедры гуманитарных дисциплин и методик их преподавания, кандидат филологических наук
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова
(филиал)
Тюменский государственный университет
E-mail: svetlana-igpi@mail.ru
ORCID ID: 0009-0002-1683-9030

Любимов Андрей Александрович
(Россия, Ишим)

Доцент кафедры гуманитарных дисциплин и методик их преподавания, кандидат исторических наук
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова
(филиал)
Тюменский государственный университет
E-mail: andrei.liubimov2016@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-7041-1222

Authors

Svetlana A. Kabakova
(Russia, Ishim)

Associate Professor of the Department of Humanities and
Methods of Their Teaching
Cand. Sci. (Philology)
Ishim Pedagogical Institute named after P.P. Ershov
(branch)
University of Tyumen
E-mail: svetlana-igpi@mail.ru
ORCID ID: 0009-0002-1683-9030

Andrey A. Lyubimov
(Russia, Ishim)

Associate Professor of the Department of Humanities and
Methods of Their Teaching
Cand. Sci. (Hist.)
Ishim Pedagogical Institute named after P.P. Ershov
(branch)
University of Tyumen
E-mail: andrei.liubimov2016@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-7041-1222

Вклад авторов

Кабакова С. А.: концептуализация, методология, создание рукописи и её редактирование, руководство исследованием

Любимов А. А.: проведение исследования, создание рукописи и её редактирование, визуализация

Author's contribution

Svetlana A. Kabakova: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision

Andrey A. Lyubimov: Investigation, Writing - Review & Editing, Visualization

© Кабакова С. А., Любимов А. А., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Svetlana A. Kabakova, Andrey A. Lyubimov, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Концептуальные основы и педагогическая модель гражданско-патриотического воспитания студентов с учетом исторических и традиционных ценностей российского казачества

С. Н. ЛУКАШ, И. В. ГЕРЛАХ

АННОТАЦИЯ

Введение. В 2021 году на базе ряда высших учебных заведений страны под эгидой Министерства науки и высшего образования Российской Федерации создана Ассоциация образовательных организаций высшего образования, реализующих образовательные программы «с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества» (Ассоциация казачьих вузов). В этой связи актуальным направлением научно-исследовательской деятельности становится выявление аксиологического содержания воспитательного потенциала культуры российского казачества и создание на этой основе концепции и социально-педагогической модели гражданско-патриотического воспитания студентов с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества.

Материалы и методы. В педагогическом исследовании, на разных этапах, участвовали студенты вторых курсов Армавирского государственного педагогического университета (Российская Федерация): одна экспериментальная группа (63 человека) – студенты второго курса исторического факультета и факультета технологии и физической культуры, состоящие в «казачьей сотне» университета, и одна контрольная группа (63 человека), состоящая из студентов второго курса исторического факультета и факультета технологии и физической культуры.

Результаты. Экспериментальная группа – участники студенческой «казачьей сотни» университета, принимавшая участие в реализации разработанной модели гражданско-патриотического воспитания студентов в форме ОНПК «Педагогика казачества», характеризуется значительно более высокими уровнями гражданского самосознания, долга, ответственности, правовой культуры, уважения законов, политической культуры и гражданской активности. В экспериментальной группе значительно вырос высокий уровень показателей патриотизма и интернационализма ($\Phi^*_{ЭМП} = 5.747$). В контрольной группе показатели практически, не изменились.

Заключение. Исследования показали, что созданная педагогическая модель гражданско-патриотического воспитания студентов является основой для подготовки будущих учителей, способных работать в образовательных учреждениях, реализующий казачий этнокультурный образовательный компонент. Данная модель основывается на социально – значимых ценностях (исторических и традиционных ценностях российского казачества) и, в то же время, реализует инновационный воспитательный потенциал казачьей культуры.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

гражданско-патриотическое воспитание студентов, педагогическая модель, концептуальные основы, исторические и традиционные ценности российского казачества, педагогика казачества

Для цитирования: Лукаш С. Н., Герлах И. В. Концептуальные основы и педагогическая модель гражданско-патриотического воспитания студентов с учетом исторических и традиционных ценностей российского казачества // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 127–146. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.8>

Поступила: 22.08.2025 | Одобрена: 14.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Conceptual principles and pedagogical model of civic and patriotic education of students with regard to historical and traditional values of Russian Cossackdom

S. N. LUKASH, I. V. GERLACH

ABSTRACT

Introduction. In 2021, under the auspices of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, the Association of higher educational institutions was established to implement educational programmes “based on the historical and traditional values of Russian Cossackdom” (Association of Cossack Universities), with the purpose of integrating a number of higher educational institutions of the country. In this regard, identifying the axiological content of the educational potential of Russian Cossack culture and creating, on this basis, a concept and socio-pedagogical model for civic and patriotic education of students based on the historical and traditional values of Russian Cossackdom represents a relevant area of research.

Materials and methods. The pedagogical study encompassed, at different stages, second-year students of Armavir State Pedagogical University (Russian Federation): one experimental group (63 persons) – second-year students of the Faculty of History and the Faculty of Technology and Physical Culture, members of the university’s “Cossack regiment”, and one control group (63 persons) comprising second-year students of the Faculty of History and the Faculty of Technology and Physical Culture.

Results. The experimental group – participants of the university’s student “Cossack regiment”, who took part in the realisation of the developed model of civic and patriotic education for students in the form of scientific and practical complex “Pedagogy of Cossackdom” – is characterised by markedly higher levels of civic self-awareness, sense of duty, commitment, legal culture, respect for the law, political culture, and civic activism. The experimental group showed a significant increase in the level of patriotism and internationalism ($\phi^*_{\text{emp}} = 5.747$). Meanwhile, the indicators in the control group remained virtually unchanged.

Conclusion. The research has shown that the proposed pedagogical model of civic and patriotic education of students serves as a basis for training future teachers capable of working in educational institutions that implement a Cossack-specific ethnocultural educational component. This model is based on socially significant values (historical and traditional values of Russian Cossackdom) and, at the same time, realises the innovative educational potential of the Cossack culture.

KEYWORDS

civic and patriotic education of students, pedagogical model, conceptual principles, historical and traditional values of Russian Cossackdom, Cossack pedagogy

For Citation: Lukash, S. N., & Gerlach, I. V. (2026). Conceptual principles and pedagogical model of civic and patriotic education of students with regard to historical and traditional values of Russian Cossackdom. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 127–146. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.8>

Received: 22 August 2025 | Approved: 14 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work’s authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

В развитии человеческой цивилизации образование всегда считалось «великим уравнителем». Не случайно, Генеральные Ассамблеи ООН в качестве устойчивых и перспективных целей мирового социально-экономического развития регулярно выдвигают идею обеспечения всеобъемлющего, справедливого и эффективного образования [1]. В то же время, образование в мировом масштабе, столкнувшись с современными глобальными вызовами человечеству, переживает, по мнению Генерального секретаря ООН Антониу Гутерриша, кризис «развития и актуальности» [2]. Глава ООН призывает государства и мировые социальные институты к консолидации на гуманитарной основе, к укреплению международного политического сотрудничества в образовательной сфере [3]. В этом плане ООН показывает определенный пример: ЮНЕСКО принята программа действий «Образование-2030», нацеленная на устойчивое развитие образования, которое призвано вывести человечество на новые цивилизационные рубежи [4].

В условиях вызовов человечеству, связанных кризисом мировой однополярной системы и давлением, с которым столкнулось наше государство в связи с беспрецедентными санкциями, одним из перспективных векторов модернизации российского образования становятся идеи суверенизации, воссоздания в своих основаниях цивилизационного образа России, как одного из полюсов нового многополярного мира [5]. Президент Российской Федерации В.В. Путин подчеркивает: «Россия – это не просто страна это действительно отдельная цивилизация: это многонациональная страна с большим количеством традиций, культур, вероисповеданий» [6].

Ценностно-смысловые составляющие данного процесса реализуются через гражданско-патриотическое воспитание, формирование у подрастающих поколений российской гражданской идентичности в образовательном пространстве цивилизационно-идентичной социокультурной концепции воспитания [7]. Целевой основой такой концепции выступает культурная идентификация личности с общероссийскими культурными ценностями в процессе гражданско-патриотического воспитания молодых поколений россиян, формирование у них единого «культурного (цивилизационного) кода». В Указе Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей», подчеркивается, что воспитание гражданственности у подрастающих поколений россиян это основа для укрепления гражданского единства страны, выражающегося в российской культурно-гражданской идентичности, сущность которой в принятии личностью общенародных (традиционных) ценностей, в отождествлении себя со своим народом в различных формах индивидуальной и коллективной деятельности [8].

Одним из перспективных направлений в гражданско-патриотической, духовно-нравственной сфере воспитания подрастающих поколений является системное обращение к традициям и ценностям российской культуры в формировании образов для гражданской идентификации, приемлемых для всех граждан Российской Федерации. Такой подход возможен в рамках развития цивилизационной парадигмы отечественного образования, которая ориентирует нас на тысячелетнюю историко-культурную глубину, на поиск общих цементирующих основ российской культуры и цивилизации, в которых представлены многочисленные примеры и образы российской гражданской идентичности, с успехом преодолевавшие национальный эгоизм и религиозную обособленность [9]. Одним из таковых общероссийских феноменов, составляющих краеугольные основы российской цивилизации, является российское казачество [10].

Взаимосвязь казачества и российского образования лишь на первый взгляд кажется искусственной и проблематичной: в процессе возрождения российского казачества открылся несомненный воспитательный потенциал его культуры, который лег в основу социокультурной концепции воспитания подрастающих поколений в традициях и инновациях культуры казачества – педагогики казачества [10].

В настоящее время образовательное пространство педагогики казачества на Юге России – это огромное педагогическое сообщество, включающее сотни образовательных организаций различного уровня, тысячи классов и групп казачьей направленности [11]. В образовательное пространство современной педагогики казачества несколько лет назад массово включилась и высшая школа. На базе ряда высших учебных заведений страны создана Ассоциация образовательных организаций высшего образования, реализующих образовательные программы «с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества»

(Ассоциация казачьих вузов) [12]. Данное обстоятельство явилось закономерным итогом процесса формирования непрерывного казачьего образования от дошкольных образовательных учреждений до вузов.

Студенческий возраст является наиболее сензитивным для осмысления личностью аксиологических основ российской культуры и формирования гражданско-патриотического сознания на основе активного участия студентов в жизни своего вуза и страны. В юношеский период, на основе чувства «взрослости», стремления к самореализации происходит принятие ценностей и смыслов той группы или сообщества, которые для юношей наиболее значимы [13]. Вот почему так важно, чтобы в этот период студенческой жизни присутствовали значимые для подражания образы, чтобы юноши и девушки были включены в совместную воспитательную деятельность с взрослыми, в которой молодые люди могли бы реализовать свое стремление быть признанными, проявить свои гражданские качества на благо обществу и государству [14].

Деятельность ассоциации образовательных организаций высшего образования, реализующих образовательные программы с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества (Ассоциации казачьих вузов) выстраивается, в свою очередь, на основе положений «Стратегии государственной политики Российской Федерации в отношении российского казачества на 2021 – 2030 годы» и включает в себя, в том числе, образовательное, научно-исследовательское, воспитательное направление, в задачу которых входит «разработка единой концепции гражданско-патриотического воспитания молодежи», издание «новых учебных и учебно-методических пособий ... по патриотическому и духовно-нравственному воспитанию... с учетом задач по формированию общероссийской гражданской идентичности» [12].

В этой связи актуальным направлением научно-исследовательской деятельности становится выявление аксиологического содержания воспитательного потенциала культуры российского казачества и создание на этой основе социокультурной концепции и социально-педагогической модели гражданско-патриотического воспитания студентов с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества [11].

Целеориентация нашего исследования на создание социально-педагогической модели гражданско-патриотического воспитания студентов с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества, априори ставит вопрос о концептуальных основах гражданско-патриотического воспитания студентов с применением казачьего этнокультурного образовательного компонента. В свою очередь, теоретическое обоснование концепции гражданско-патриотического воспитания студентов с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества будет являться методологической основой для построения соответствующей модели, реализующей данную концепцию в практической сфере. Целью данной концепции выступает формирование гармонично развитой личности студента – человека российской казачьей культуры, обладающего высоким уровнем гражданской ответственности и патриотического сознания через приобщение к культуре и социально-значимым ценностям российского казачества.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для определения уровня развития гражданственности и патриотизма у студентов, принимавших участие в эксперименте, были применены диагностические методики: психолого-педагогический анализ проявления студентами активности в социально значимой деятельности по методу полного наблюдения (в соответствии с классификацией С.Д. Гоулда), экспертная оценка активности и результатов деятельности студентов в соответствующих условиях реализации педагогической модели [15]. В качестве теоретических и эмпирических методов исследования использованы анализ научной литературы, обобщение, сравнение, систематизация, моделирование, наблюдение и эксперимент. В исследовании в качестве метода статистической обработки данных применялось угловое преобразование Фишера.

Апробация педагогической модели гражданско-патриотического воспитания студентов осуществлялась в течение 2024-2025 учебного года в ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», который продолжительное время является экспериментальной площадкой для подготовки учителей, способных работать в образовательном пространстве педа-

гогики казачества [29]. Для апробации педагогической модели гражданско-патриотического воспитания студентов нами был проведен эксперимент на базе ФГБОУ ВО «АГПУ». В педагогическом исследовании, на разных этапах участвовали студенты вторых курсов исторического факультета и факультета технологии и физической культуры, всего – 126 человек. Все участники были разделены на две группы: одна экспериментальная – ЭГ-1 (63 человека) – студенты второго курса групп истфака и факультета технологии и физической культуры, состоящие в «казачьей сотне» университета, и одна контрольная КГ-1 (63 человека) группа, состоящая из студентов второго курса исторического факультета и факультета технологии и физической культуры.

В контрольной группе воспитательная деятельность по развитию гражданско-патриотических качеств осуществлялась в рамках принятого в университете плана воспитательной работы, а также традиционных методик и подходов, применяемых в системе высшего профессионального педагогического образования. В экспериментальной группе, студенческой «казачьей сотне», образованной с вхождением АГПУ в Ассоциацию казачьих вузов, работа по воспитанию гражданственности и патриотизма проводилась в соответствии с разработанной моделью на основе исторических и традиционных ценностей казачества.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Социальный заказ, связанный «с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества» определил и соответствующую методологию нашего исследования, коей выступает цивилизационная парадигма российского образования, реализующаяся: в аксиологическом подходе, учитывающем ментально-ценностный мир казачьей культуры и методологию разработки национального воспитательного идеала; в культурологическом подходе, рассматривающем процессы гражданско-патриотического воспитания студентов в аспекте преемственности отечественной культуры и духовно-нравственного наследия российской педагогики; в тезаурусном подходе, отражающем стремление человека найти свои личностные смыслы в социально значимых ценностях казачьей культуры; в личностно-деятельностном подходе, который обеспечивает реализацию личностных мотивов и целей в совместной деятельности [16].

В педагогике дефиниция «концепция» определяется как системная совокупность идей, понятий, принципов и закономерностей, позволяющих описать и объяснить развитие и функционирование определенных педагогических процессов и явлений [17]. В нашем случае это идеи и педагогические условия, базирующиеся на социальном заказе, ориентированном на парадигмы суверенизации и воссоздания цивилизационного образа России, нацеленные на формирование единого образовательного пространства, в первую очередь, участников Ассоциации казачьих вузов России и системы высшего профессионального образования в целом на основе исторических и традиционных ценностей российского казачества [18].

Основные задачи концепции: формирование системы знаний об истории и культуре российского казачества; развитие патриотического сознания и гражданской позиции у студентов; воспитание уважения к традиционным ценностям и культурному наследию российского казачества; создание условий для самореализации студентов в социально-значимой деятельности; реализация концепции гражданско-патриотического воспитания студентов в соответствующей педагогической модели, нацеленной на формирование целостного образа человека российской казачьей культуры.

Очевидно, что концепция будет строиться на определенных педагогических принципах. Исходя из историко-культурного наследия российского казачества, ее основу могут составлять такие принципы как: историзм – изучение исторических корней, сущности и традиций казачества; системность – последовательное и комплексное внедрение элементов воспитательного потенциала казачьей культуры в образовательное пространство высшей профессиональной школы; доступность – учет возрастных, психологических и иных особенностей студентов; активность – вовлечение студентов в практическую просоциальную деятельность, наполненную событиями современной казачьей культуры и педагогики; преемственность – создание прочных связей с казачьими сообществами для передачи традиционных ценностей от старшего поколения к младшему.

Концепция может реализовываться в образовательном (включение в учебные планы дисциплин по истории и педагогике казачества, организация интерактивных лекций и онлайн семинаров, проведение научно-практических всероссийских и международных конференций и т. п.);

воспитательном (создание казачьих клубов и объединений, организация военно-патриотических мероприятий, проведение традиционных казачьих игр и праздников и т. п.); культурно-досуговым (организация творческих коллективов, проведение фестивалей, викторин и конкурсов, участие в культурных мероприятиях и т. п.) направлениях.

Важно определить и социокультурные механизмы реализации концепции. Ими, на наш взгляд, могут быть разработка и внедрение соответствующих образовательных программ в системе бакалавриата и магистратуры; создание материально-технической базы клубов и объединений студенческой молодежи, использующих казачий этнокультурный образовательный компонент; организация системного взаимодействия с казачьими обществами; мониторинг эффективности реализации концепции.

Однако, наиболее целостным и всеобъемлющим социально-педагогическим механизмом реализации концепции является педагогическое моделирование [19]. Мы разделяем мнение Т.Н. Гильгенберг, обосновывающего применение модели как закономерного этапа и способа эффективной реализации определенной концепции: «Моделирование – метод исследования, познания объективной действительности, позволяющий целостно представить отдельную систему, концепцию...» [20]. Таким образом, двигаясь в направлении достижения главной цели концепции – воспитания человека российской казачьей культуры, необходимо выстроить и апробировать в экспериментальной практике структурно-функциональную педагогическую модель гражданско-патриотического воспитания, целостно охватывающей направления и социокультурные механизмы ее реализации.

Моделирование – это общенаучный метод исследования явлений и процессов, состоящий в построении и исследований особых объектов – моделей – объектов-оригиналов или прототипов [21]. Психологически, в эмпирической сфере деятельности человека, моделирование составляет устоявшийся алгоритм его мыслительной деятельности в стремлении личности к поиску истины. Как отмечает в своих работах В.П. Зинченко: «Модель – это своеобразный внутренний мир профессионала, который основан на большом количестве априорной информации о среде и который является относительно постоянным фоном действий человека и базой для принятия решений» [22].

Педагогическая модель, как правило, представляется в виде искусственного условного образа, который создается для воспроизведения оригинала и служит для первичной узкой апробации в создаваемых для этих целей исследователем условиях перед выходом исследуемой системы в широкую практику. Педагогическое моделирование является одним из тех перспективных методов, благодаря которому педагоги могут решить одну или несколько задач одновременно [23].

В современных исследованиях присутствует широкое разнообразие классификаций педагогических моделей. Наиболее полное разделение моделей по своему назначению сделал Е.А. Лодатко, выделяя три основных базовых типа: содержательный (предметом моделирования выступает содержание объекта изучения), структурный (предметом является структура) и функциональный (предмет моделирования ориентируется на выполнение определенной функции) [24]. Каждый тип модели имеет свои особенности, при этом в педагогике используются, как правило, смешанные модели (структурно-функциональные, структурно-содержательные, функционально-содержательные).

В моделировании как методе выделяется три составных элемента: субъект исследования (сама личность или социальная группа, в нашем случае, студенты), объект исследования (область знаний, умений, навыков свойств и качеств, которые исследуются и подлежат изменению) и сама модель, которая отображает функциональные связи и отношения субъекта и объекта (проективный образ, в качестве которого представляется объект или субъект). Модель, в данном случае, становится тем планом (алгоритмом) действий, выполнение которого приводит к планируемому результату [25].

Среди представленных моделей в качестве реализации концептуальных основ гражданско-патриотического воспитания студентов с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества наиболее применима структурно-функциональная модель. При построении такой модели человек рассматривается как целостная система. В соответствии с этим, структура модели выстраивается из подсистем, элементов и компонентов. Структурная система позволяет разделить сложный механизм на более мелкие простые элементы [26].

Применительно к способностям личности студентов такая структура позволяет разбить знания в определенной сфере на составные части, которые связаны между собой функциональными связями, решающими отдельные задачи в процессе реализации модели. Чтобы создаваемая педагогическая модель функционировала целостно, при разработке необходимо учитывать несколько факторов: соответствие модели заявленным требованиям (построение модели направлено на ту область знаний, которую требуется улучшить); простота модели: выбирать только ключевые критерии для построения (выделение главных вопросов для изменения); адекватность: поставленные цели должны быть достижимы в разумный срок [25].

Очевидно, для того, чтобы выстраивать педагогическую модель, в которой могли бы реализовываться «образовательные программы с учетом культурно-исторических традиций и ценностей российского казачества» необходимо понимать смысл и суть данного явления, совокупность его свойств, без которых оно теряет свое значение. В данном случае, нас интересуют исторические и традиционные ценности российского казачества.

Однако и Положение об Ассоциации казачьих вузов и Стратегия государственной политики Российской Федерации в отношении российского казачества не раскрывают сущность и содержание понятия «исторические и традиционные ценности российского казачества». В то же время, в Стратегии отмечается, что необходима «поддержка деятельности образовательных организаций, реализующих образовательные программы с учетом культурно-исторических традиций и ценностей российского казачества» [27]. Таким образом, необходимо уточнить базовые определения, входящие в сущность понятий исторических и традиционных ценностей российского казачества.

Исторические ценности – это продукт материальной и духовной культуры общества, отражающие важнейшие аспекты прошлого и имеющие для него историческую значимость. Для российского казачества исторические ценности выступают, прежде всего, как локальные ценности, содержательное наполнение которых представляет собой историко-культурное развитие казачьих Войск и областей России. Например, для Кубанского казачьего Войска историческими ценностями выступают: жалованная грамота императрицы Екатерины II о даровании черноморцам кубанских земель, для донцов таковым является Старочеркасский историко-культурный музей-заповедник и т.п. В то же время, в силу непреходящего значения для российской цивилизации казачьей культуры, следует позиционировать исторические ценности казачества, которые обретают характер национальных: таковыми, например, являются Вознесенский Войсковой Патриарший Собор и памятник Ермаку на соборной площади в Новочеркасске.

Традиционные ценности – это устоявшиеся, общепризнанные смыслы, нормы и идеалы, формирующие основу социокультурной жизни общества, отражающие его мировоззренческие духовно-нравственные основы и отношение к явлениям природы и социума. Соответственно, в России выделяются общенациональные традиционные ценности, – российские духовно-нравственные ценности, список которых утверждён Указом Президента РФ от 9 ноября 2022 года, и народные – специфичные для конкретной субэтнической или национальной общности совокупность духовных идеалов и поведенческих традиций [8]. В этой связи, дадим определение: традиционные ценности казачьей культуры – это народные ценности, воплощающие смыслы жизни казачества и составляющие общественные представления о значимом, желаемом, святом, выраженные в практике социального поведения и образах мысли.

Потенциал традиционных ценностей культуры казачества довольно ёмок. Это, прежде всего, культура, основанная на четком православном корне, а, следовательно, аккумулирующая духовные ценности тысячелетней российской православной цивилизации. Защита православного Отечества, защита веры Христовой с оружием в руках являлась первоосновой, феноменологическим ядром, главной сущностью ментально-ценностного мира казачества.

Казачество практически всегда выступало как выразитель идеи российской государственности, вектора «российскости», являясь, своего рода, государственной, державной опорой. Культура казачества – это евразийская культура. Парадигма евразийскости по-новому позволяет взглянуть на культуру казачества, делая ее взаимоприемлемой моделью мирного адаптивного сосуществования Запада и Востока.

Казачья культура предстает как культура традиционной народной демократии – народовластия, ведущей свое начало с древнерусского вечевого права. На протяжении столетий она

противостояла мощной российской тенденции полного абсолютизма. Отличительной особенностью казачьей культуры является ее гендерный характер и связанные с этим традиционные половые стереотипы в воспитании молодого поколения. В системе традиционных ценностей культуры казачества на протяжении веков выкристаллизовалась идея «Служения православному Отечеству» как главный смысл земного казачьего бытия. Данные традиционные ценности предопределили обращенность педагогической науки и практики к казачьей культуре, а также способствовали появлению современной социокультурной концепции воспитания – педагогики казачества [11].

В соответствии с уточнением концептуальных основ и сущностных понятий, определяющих исторические и традиционные ценности российского казачества, нами была разработана педагогическая модель гражданско-патриотического воспитания студентов вузов, состоящая из четырех компонентов: целевого, организационно-содержательного, технологического и критериально-оценочного.

Первый блок, **целевой**, фокусируется на формулировке целей и задач воспитания гражданственности и патриотизма среди студентов. В качестве ведущей цели модели, разработанной на основе социально – значимых ценностей российского казачества выступает формирование гармонично развитой личности студента – человека российской казачьей культуры, обладающего высоким уровнем гражданской ответственности и патриотического сознания. В данном блоке выделяются следующие задачи, служащие целевым ориентиром в развитии всех других компонентов модели: формирование патриотического сознания студентов; развитие их гражданской позиции; воспитание духовно-нравственных качеств и ценностей человека российской казачьей культуры, укорененного в свою малую родину и Отечество – Россию; подготовка компетентных специалистов с идеалами служения Отечеству «не за страх, а за совесть».

Содержательный компонент модели включает в себя следующие направления педагогической работы со студентами: направление, связанное с духовно-нравственным воспитанием – это изучение православной культуры и активные контакты с РПЦ; создание условий для идентификации с традиционными социально-значимыми ценностями казачества; формирование моральных принципов и идеалов человека российской казачьей культуры. Направление военно-патриотического воспитания ориентировано на: изучение военной истории России с акцентом на казачью военную историю, физическая подготовка студентов с учетом традиционных тренировочных техник казаков (фланкировка, работа с нагайкой, стрельба из лука, занятия в секциях спортивных единоборств и др.), строевая и огневая подготовка. Направление гражданско-правового воспитания включает в себя: изучение федеральных и региональных законов и актов, касающихся российского казачества и традиционных российских национальных ценностей, мероприятия и проекты, связанные с повышением правовой грамотности студентов.

Содержательный компонент модели включает также и организационно-педагогические условия, которые обеспечивают его эффективную реализацию. Таковыми условиями выступают: профессиональная подготовка педагогов, способных работать в образовательном пространстве педагогики казачества; привлечение к взаимодействию со студентами офицеров – наставников и участников боевых действий; всестороннее сотрудничество с казачьими обществами (вхождение в состав казачьих обществ, несение службы по охране общественного порядка, участие в казачьих военно-спортивных сборах и т. п.); организация непрерывной практики студентов во взаимодействии с классами и группами казачьей направленности в общеобразовательных организациях и дошкольных образовательных учреждениях. Организационно-педагогические условия включают в себя также определенное материально – техническое обеспечение: наличие методической базы (штабного или клубного помещения для сборов, методического оснащения в виде соответствующей литературы, видеофильмов, наличие своей страницы в интернете и т. п.); наличие спортивного инвентаря и казачьей амуниции, учебных площадей для индивидуальных, групповых и строевых занятий.

В педагогической модели гражданско-патриотического воспитания студентов с использованием социально-значимых ценностей культуры казачества выделяется также **технологический компонент**, состоящий из методов и форм воспитательной деятельности, включающих учебные занятия, внеучебную деятельность и социальные практики. В свою очередь, учебные занятия – это традиционные формы – лекции, семинары, практические занятия по истории и культуре казачества, а также различные интерактивы: проведение научно-практических конференций,

музейная педагогика, проектная деятельность и т. п. Внеучебная деятельность, являющаяся одной из форм воспитательной деятельности, охватывает военно-патриотические студенческие казачьи клубы, спортивные и туристические секции, творческие студенческие коллективы, развивающие казачью культуру. Важной формой технологического компонента модели выступают социальные практики: волонтерство, поисковая работа, шефская помощь.

Результирующим компонентом, выявляющим эффективность реализуемой модели, выступает **критериально-оценочный компонент**, фиксирующий соответствия модели поставленным целям и задачам. Его составными частями являются: когнитивный критерий, проверяющий знание истории, культуры и педагогики казачества, выявляющий уровень гражданского сознания, понимание гражданских прав и обязанностей студентами, а также уровень идентификации с социально-значимыми ценностями российской национальной и казачьей культуры. Деятельностный критерий критериально-оценочного компонента – это мониторинг участия студентов в различного уровня совместной деятельности детей и взрослых, выявление отношения к такой деятельности (участие в патриотических мероприятиях, реализация социальных проектов, волонтерская деятельность и т. п.). Личностный критерий включает в себя выявление динамики и уровня сформированности патриотических качеств, гражданской позиции и духовно-нравственных ценностей студентов.

Структурно-графически педагогическая модель гражданско-патриотического воспитания студентов с использованием социально-значимых ценностей культуры казачества представлена на рисунке 1.

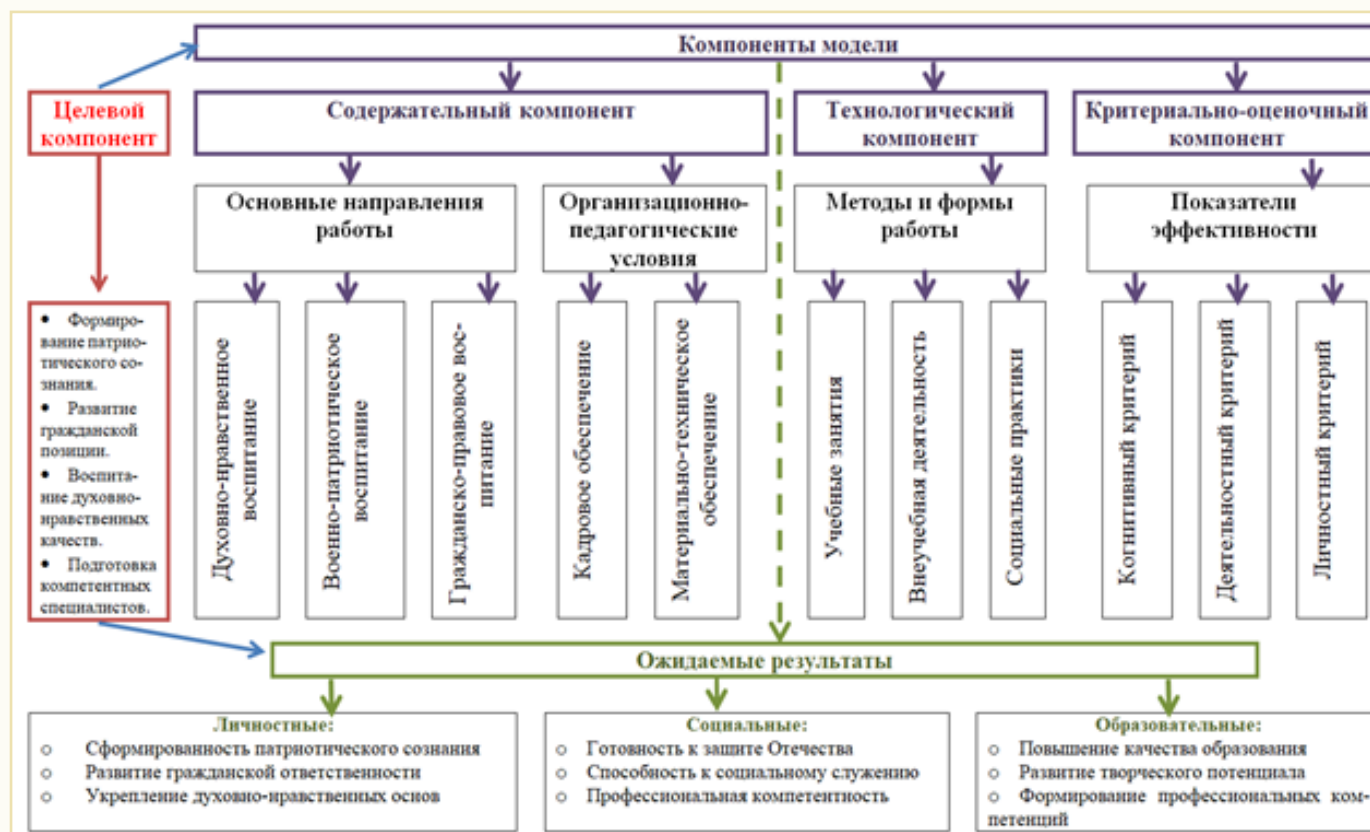


Рисунок 1 Модель гражданско-патриотического воспитания студентов на основе исторических и традиционных ценностей российского казачества

Любая модель и, прежде всего, педагогическая нацелена на конечный **результат** [28]. В нашем случае выделим личностные, социальные и образовательные результаты, которые коррелируют с целями и задачами педагогической концепции и реализации ее основ в соответствующей модели. К личностным результатам отнесем: сформированность патриотического сознания, развитие гражданской ответственности студентов, укрепление духовно-нравственных основ, идентификация личности студента с культурой казачества (человек российской казачьей куль-

туры). В качестве социальных результатов выделим: способность к служению Отечеству «не за страх, а за совесть», моральная и физическая готовность к защите Отечества, профессиональная компетентность, выраженная в высокой мотивации к труду на благо Отечества и способностью к работе в образовательном пространстве педагогики казачества. Образовательные результаты в данной модели – это повышение качества образования на личностном и групповом уровне, развитие творческого потенциала через раскрепощение и приобщение личности студента к казачьей культуре, формирование профессиональных компетенций, связанных с активным взаимодействием в социально-образовательном пространстве современной казачьей культуры.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях подготовки учителей для работы в пространстве казачьего образования в АГПУ несколько лет назад создан и эффективно зарекомендовал себя образовательный – научно – педагогический комплекс «Педагогика казачества». На его основе была выстроена апробируемая модель, вариативная направленность которой, помимо основной цели, была направлена на решение задачи подготовки учителя, обладающего соответствующими компетенциями необходимыми для работы в образовательном пространстве казачьей педагогики. Воспитательное пространство ОНПК «Педагогика казачества», построенное с учетом средового подхода, включало в себя образовательные, административные, культурные, общественные среды, исторически сложившиеся как на территории Краснодарского края, так и города Армавира. Реализация апробируемой модели гражданско-патриотического воспитания студентов в ОНПК «Педагогика казачества» осуществлялась в едином саморазвивающемся симбиозе вузовской педагогической науки, школы и современного казачества. В соответствии с моделью, содержательный, технологический и критериально-оценочный компонент реализовывался в ОНПК «Педагогика казачества» в определенных уровнях – средах: университетской, школьной, социальной.

Университетский уровень – среда – это образовательное пространство студентов, в котором происходит знакомство студентов с миром казачьей культуры, социально значимыми ценностями культуры казачества и реализуются все компоненты педагогической модели гражданско-патриотического воспитания. Данное образовательное пространство это, прежде всего, активная деятельность студенческой «казачьей сотни» АГПУ, реализующаяся в научном, военно-прикладном, культурно-массовом, духовно-нравственном направлении.

В соответствии с моделью в учебный план ряда факультетов АГПУ были включены такие дисциплины как «Основы государственной службы казачества», «Педагогика казачества: опережающее образование», «Ментально-ценностный мир казачьей культуры», «Технологическое воспитание в классах казачьей направленности». Дисциплина «Феномен казачества в российской истории» читается на всех факультетах в системе двухуровневого бакалавриата. В образовательном плане для студентов хорошим подспорьем служит дополнительная общеразвивающая программа «Педагогика казачества», а также студенческий научный кружок «Казачье образование: инновации и традиции», в которых происходит погружение студентов в казачью культуру, формирование представления будущих педагогов об истоках воспитательных традиций культуры казачества, о системе казачьего образования, ее сущности и практическом значении.

Школьный уровень – среда. В образовательном научно-педагогическом комплексе «Педагогика казачества» развивается взаимодействие с несколькими базовыми школами казачьей направленности, где на основе совместной деятельности детей и взрослых (педагогов, казачьих наставников и студентов АГПУ) разрабатываются и реализуются студенческо-ученические образовательные проекты. Данное направление охватывает научную, военно-спортивную, духовно-нравственную, культурно-массовую сферу деятельности. Молодые казаки помогают казачьим классам и школам в воспитании подрастающего поколения – студенты казачьей сотни закреплены в качестве наставников за классами и школами казачьей направленности города и близлежащих районов. Таким образом, студенты погружены в непрерывную педагогическую практику, отчитываясь о своей деятельности перед представителями комиссии, образованной на основе совместного плана действий АГПУ и Кубанского казачьего Войска.

Для классных руководителей и учителей, работающих в классах казачьей направленности, в АГПУ разработана программа повышения квалификации «Организация воспитательной деятельности классного руководителя в общеобразовательных организациях, реализующих казачий

этнокультурный образовательный компонент», которая включена с 2024 года Единый федеральный портал дополнительного профессионального образования. На базе передовых школ казачьей направленности представители науки Армавирского государственного педагогического университета организуют выездные семинары по обмену опытом для учителей, работающих в образовательном пространстве педагогики казачества [29].

Социальный уровень – среда это, прежде всего, разнонаправленное взаимодействие с казачьими обществами, которое выражается в совместных проектах и мероприятиях студентов «казачьей сотни» АГПУ с Армавирским районным казачьим обществом, с Лабинским отделом ККВ.

Важным направлением социально-политического характера на данном средовом уровне выступают плодотворные контакты, которые установились у студентов «казачьей сотни» АГПУ по линии российско-сербской дружбы с сербскими правозащитниками, писателями, такими как Лилиана Булатович – Медич (ныне покойная), Биляна Живкович, совместные визиты сербских и российских молодежных казачьих делегаций в Армавир и Республику Сербскую, участие сербской стороны в международных научно – практических Кубанско – Терских конференциях «Из истории и культуры линейного казачества Северного Кавказа». Студенты «казачьей сотни» АГПУ являются активными организаторами и участниками Кубанско-Терских конференций. Научные статьи по итогам исследовательских работ студентов АГПУ регулярно печатаются в сборниках материалов конференций «Из истории и культуры линейного казачества Северного Кавказа», которые размещаются в РИНЦ (сборник материалов статей XIII Международной Кубанско-Терской научно-практической конференции «Из истории и культуры линейного казачества Северного Кавказа» (Армавир: РИО АГПУ, 2022. 292 с.), стал победителем Всероссийского конкурса, проводимого Министерством культуры РФ и РГБ в 2023 году в номинации «Лучшее научное издание по истории и культуре российского казачества»).

Социальный уровень ОНПК «Педагогика казачества», выступающего формой реализации апробируемой модели, это также различные социальные практики: волонтерство, шефская помощь престарелым, совместная краеведческо – поисковая работа студентов казачьей сотни и школьников казачьих классов базовых школ, походы по местам боевой славы защитников Кавказа в период Великой Отечественной войны. Это военно-исторические реконструкции и просветительские лекции студентов казачьей сотни на базе музеев духовно – патриотического комплекса «Мемориал Форштадт» и многое другое [30].

Диагностика, происходящих изменений у студентов в гражданско-патриотической сфере личности, осуществлялась на этапе констатирующего и в заключительной фазе формирующего эксперимента. Для диагностики деятельностного аспекта гражданственности и патриотизма применялся метод полного наблюдения (в соответствии с классификацией С.Д. Гоулда), дополненный анализом вовлеченности студентов в общественную жизнь казачьей студенческой сотни и значимые социальные мероприятия [31]. Дополнительным диагностическим методом здесь явилась экспертная оценка результатов и показателей участия студентов в различных видах воспитательной деятельности [32].

В экспертный совет, состоящий из семи членов, вошли заместители декана по воспитательной работе, кураторы студенческих групп и два опытных преподавателя, работавших второй год в данных параллелях контрольных и экспериментальных студенческих групп. Цель исследования заключалась в выявлении особенностей проявления студентами инициативы и самостоятельности в выполнении общественно значимых дел, демонстрации ими личностных качеств, отражающих приверженность гражданско-патриотическим идеалам, осознания важности участия в общественных инициативах и активного вовлечения в мероприятия, направленных на укрепление социально-значимых ценностей культуры казачества. Совместно с экспертным советом были установлены компоненты и выявлены уровни и критерии по каждому компоненту гражданственности и патриотизма.

Первичная диагностика была осуществлена на этапе констатирующего эксперимента. Уровень развития деятельностного компонента гражданственности и патриотизма определялся посредством детального изучения характера активности студентов экспериментальной и контрольной групп и систематичности их участия в различных видах внеучебной деятельности, имеющей воспитательное значение. В начале очередного учебного года (2025 – 2026 г.) нами была проведена итоговая диагностика уровня развития гражданственности и патриотизма у студентов

контрольной и экспериментальной групп. Экспертным советом была дана характеристика показателей всем членам контрольной и экспериментальной групп на констатирующем и заключительном формирующем этапах эксперимента по каждому из компонентов гражданственности и патриотизма. Результаты оценки приведены в таблице 2. Отметим, что, по мнению экспертов, уровни – показатели в контрольной группе на констатирующем и формирующем этапах эксперимента изменились незначительно.

Таблица 1 Уровни и критерии гражданственности и патриотизма у студентов, участвующих в эксперименте

Компонент гражданственности	Уровни и показатели гражданственности и патриотизма			
	Высокий	Средний	Низкий	Крайне низкий
1. Гражданское самосознание	Знает основные права и обязанности, нормы поведения гражданина. Всегда добросовестен в делах. Умеет преодолевать индивидуалистические устремления, регулировать свои потребности и соотносить их с возможностями общества и других людей	Знает основные права, обязанности и нормы поведения гражданина. Соблюдает правила поведения, но не всегда может регулировать свои потребности и соотносить их с возможностями других людей	Не всегда придерживается общепринятых норм поведения. Принимает участие в любой деятельности только под контролем взрослых и товарищей	Сознательного отношения к делам и своим поступкам не проявляет. Не дисциплинирован, пассивен
2. Гражданский долг	Охотно выполняет общественные поручения. Осознанно выполняет свои обязанности. Проявляет убежденную готовность и способность защищать Родину, служить Отечеству. Проявляет чувство долга и ответственности. Показывает пример бережного отношения к природе и общенародному достоянию. Охотно помогает товарищам и всем, нуждающимся в помощи.	Выполняет общественные поручения и свои обязанности. Проявляет готовность защищать Родину, служить Отечеству. Проявляет чувство долга и ответственности. В целом бережно относится к природе и общенародному достоянию, только в отдельных случаях допускает небрежность.	Неохотно выполняет общественные поручения, только при условии контроля со стороны преподавателей и товарищей. Готовность защищать Родину, служить Отечеству явно не выражена. Иногда проявляет неуважительное отношение к взрослым и товарищам.	Уклоняется от общественных поручений, безответствен, проявляет неуважительное отношение к товарищам, безответствен.
3. Гражданская ответственность	Хорошо знает конституционные права и законы государства, соблюдает их. Осознает ответственность за судьбу своей страны. Ответственно относится к поручениям, к учебе, проявляет во всех делах инициативу и самостоятельность.	Знает конституционные права и законы государства, соблюдает их. Осознает ответственность за судьбу своей страны. Выполняет поручения. Инициативу в делах коллектива проявляет не всегда.	Недостаточно знает законы государства, допускает отклонения в соблюдении правопорядка, нуждается в дополнительном контроле со стороны. Поручения выполняет только при условии побуждения со стороны.	Нарушает дисциплину и правопорядок, требует постоянного контроля, Безответствен и безучастен к общественным процессам, к судьбе своей страны.

4. Правовая культура	Осознает себя гражданином своей страны, знает права и обязанности и уважительно относится к ним. Умеет грамотно реализовать свои права и обязанности в жизни.	Осознает себя гражданином своей страны, знает свои права и обязанности, но не всегда умеет их реализовать в жизни.	Знает свои права и обязанности, но реализовать их может только под руководством, не проявляет инициативу.	Неуважителен к правам и обязанностям гражданина, не знает их и не выполняет требований общества.
5. Соблюдение законов государства	Примерно ведет себя, самостоятельно соблюдает правила поведения в вузе, на улице, в обществе. Побуждает к хорошему поведению других. Знает основные законы и последствия в случае их нарушения. Проявляет нетерпимость ко злу и аморальности.	Примерно ведет себя, соблюдает правила поведения в вузе, на улице, в обществе. Знает основные законы и последствия в случае их нарушения. Проявляет не достаточную активность, к хорошему поведению других не побуждает.	Соблюдает правила поведения при условии требовательности и контроля со стороны общества и товарищей	Нарушает дисциплину, не реагирует на внешние воздействия общества и требования товарищей.
6. Гражданская активность	Проявляет активное участие в процессе выполнения любой деятельности. Любит участвовать в общественно полезной деятельности, проявляет инициативу, вносит новизну, творчество в работу, предприимчивость, умеет организовать товарищей, повести их за собой.	Принимает участие во всех видах деятельности, следуя за другими студентами, но в отдельных случаях может не выполнить поручение и не довести начатое дело до конца.	Проявляет активность только в тех случаях, если дело интересует. Требуется контроля со стороны.	Уклоняется от участия в общественно полезных делах, трудится неохотно, недобросовестно.
7. Политическая культура	Проявляет активное участие в деятельности, имеющей общественно-политическую направленность. С интересом обсуждает события, происходящие в стране и за рубежом, правильно оценивает их. Активно пропагандирует политические знания среди товарищей. Участвует в доступных возрасту общественно-политических акциях. Умеет организовать товарищей, повести их за собой	Принимает участие в деятельности, имеющей общественно-политическую направленность, следует за другими студентами. Участвует в обсуждении общественно-политических событий, в основном правильно их оценивает, но испытывает затруднения в аргументации своей точки зрения.	Малоактивен в общественно-политических делах, предпочитает позицию зрителя. Иногда увлекается подобной работой, но быстро охладевает к ней. При оценке общественно-политических событий не умеет правильно аргументировать свою точку зрения.	Безразличен к общественно-политическим делам вуза, страны, пассивен в работе, неверно оценивает события, происходящие в стране и за рубежом.
8. Патриотизм и интернационализм	Интересуется историей и культурой Родины, гордится ею, проявляет бережное отношение к национальным богатствам страны, к национальной культуре. Участвует в историко-патриотической работе. Выступает организатором акций. Пресекает неуважительное отношение к национальным традициям и культуре, людям другой национальности	Интересуется историей и культурой Родины, гордится ею, участвует в историко-патриотической работе. Проявляет интерес и уважение к людям другой национальности, их культуре и традициям, принимает участие в акциях интернациональной дружбы	Мало интересуется историей Родины, историко-патриотическую работу выполняет при побуждении и под контролем. Не проявляет интереса к культуре и традициям другой национальности.	Пренебрежительно относится к культуре и истории своей страны, проявляет неуважение к людям другой национальности и не дружит с детьми другой национальности

Таблица 2 Результаты сформированности категорий гражданственности и патриотизма контрольной и экспериментальной групп (по уровням) на констатирующем и формирующем этапе эксперимента

№ п/п	Категория гражданственности/уровень		КГ констатирующий/формирующий эксперимент (человек)	КГ констатирующий/формирующий эксперимент (%)	ЭГ констатирующий/формирующий эксперимент (человек)	ЭГ констатирующий/формирующий эксперимент (%)
1.	Гражданское самосознание	высокий	8/8	12,7%	10/18	15,9%/28,6%
		средний	23/22	36,5%/34,9%	24/28	38,1%/44,4%
		низкий	21/21	33,3%	20/15	31,7%/23,8%
		крайне низкий	11/12	17,5%/19,1%	9/2	14,3%/3,2%
2.	Гражданский долг	высокий	10/10	15,9 %	11/13	17,5 %/20,6 %
		средний	23/23	36,5 %	22/27	34,9 %/42,9 %
		низкий	20/19	31,7 %/ 30,1%	21/16	33,3 %/25,4 %
		крайне низкий	10/11	15,9 %/17,5%	9/7	14,3 %/11,1 %
3.	Гражданская ответственность	высокий	12/12	19,1 %	13/23	20,6 %/36,5 %
		средний	28/28	44,4 %	28/28	44,4 %
		низкий	16/18	25,4 %/28,6%	15/10	23,9 %/15,9 %
		крайне низкий	7/5	11,1 %/7,9%	7/2	11,1 %/3,2 %
4.	Правовая культура	высокий	10/10	15,9 %	13/23	20,6 %/36,5 %
		средний	24/24	38,1 %	23/23	36,5 %/36,5 %
		низкий	24/25	38,1 %/ 39,7%	22/12	35,0 %/19,1 %
		крайне низкий	5/4	7,9 %/6,3 %	5/5	7,9 %/7,9 %
5.	Соблюдение законов государства	высокий	20/19	31,7 %/30,1%	22/36	35,0 %/57,1 %
		средний	32/33	50,8 %/52,4%	34/24	53,9 %/38,1 %
		низкий	10/10	15,9 %	7/3	11,1 %/4,8 %
		крайне низкий	1/1	1,6 %	0/0	0 %/0 %
6.	Гражданская активность	высокий	13/13	20,6 %	17/38	27,0 %/60,3 %
		средний	22/22	34,9 %	23/19	36,5 %/30,2 %
		низкий	12/13	19,1 %/20,7%	13/5	20,6 %/7,9 %
		крайне низкий	16/15	25,4 %/23,8	10/1	15,9 %/1,6 %
7.	Политическая культура	высокий	7/7	11,1 %	8/18	12,7 %/28,6 %
		средний	24/24	38,1 %	29/29	46,0 %
		низкий	23/25	36,5 %,39,7 %	24/14	38,1 %/22,2 %
		крайне низкий	9/7	14,3 %/11,1 %	2/2	3,2 %
8.	Патриотизм и интернационализм	высокий	13/14	20,6 %/22,2	18/38	28,6 %/60,3 %
		средний	10/11	15,9 %/17,5	11/19	17,5%/30,2%
		низкий	24/25	38,1 %/39,5	25/6	39,6 %/9,5 %
		крайне низкий	16/13	25,4 %/20,6	9/0	14,3 %/ 1,6 %

Данные сравнительного анализа двух групп, принявших участие в эксперименте, выявили существенные различия в показателях гражданственности и патриотизма. Экспериментальная группа – студенты «казахской сотни» университета, принимавшая участие в реализации разработанной модели гражданско-патриотического воспитания в форме ОНПК «Педагогика казачества», характеризуется значительно более высокими уровнями гражданского самосознания, долга, ответственности, правовой культуры, уважения законов, политической культуры и гражданской активности. В экспериментальной группе значительно вырос высокий уровень показателей патриотизма и интернационализма. Данный показатель был протестирован нами на достоверность.

На основе статистических методов была проверена значимость различий в распределениях студентов экспериментальной и контрольной групп по уровням развития патриотизма и интернационализма в ходе начальной и итоговой диагностики. Для проверки достоверности различий был выбран критерий углового преобразования Фишера ϕ (см. табл. 3).

Для расчета критерия Фишера были выдвинуты следующие предположения. H_0 : доля студентов, принимавших участие в эксперименте, у которых проявляется высокий и средний уровень сформированности патриотизма и интернационализма в экспериментальной группе ЭГ не больше, чем в контрольной группе КГ соответственно; H_1 : доля студентов, принимавших участие в эксперименте, у которых проявляется высокий и средний уровень сформированности патриотизма и интернационализма в экспериментальной группе ЭГ больше, чем в контрольной группе КГ соответственно. В результате математических расчетов с использованием программы Microsoft Excel и автоматического расчета углового преобразования (<https://www.psychol-ok.ru/statistics/fisher/>) были получены данные, отраженные в таблице.

Таблица 3 Уровень развития патриотизма и интернационализма студентов

Показатели	Начальная диагностика		Итоговая диагностика	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Есть эффект (средний и высокий уровень)	23/36,5%	29/46%	25/40%	57/90%
Нет эффекта (низкий уровень и крайне низкий)	40/63,5%	34/54%	38/60%	6/10%
Всего	63	63	63	63
ϕ^* крит. при $\alpha = 0,05$	1,64			
Оценка достоверности различий	Различия находятся в зоне неопределенности		Различия находятся в зоне значимости ϕ^* эмп. > ϕ^* крит.	

В формуле углового преобразования Фишера ϕ_1 и ϕ_2 определяются по статистическим таблицам, которые соответствуют процентным долям присутствия исследуемого эффекта в экспериментальной и контрольной группах. В нашем случае это: ϕ_1 (90%) = 2,312 и ϕ_2 (40%) = 1,361.

При оценке уровня развития патриотизма и интернационализма у студентов, принимавших участие в эксперименте, на уровне итоговой диагностики ϕ^* эмп. составляет 5,747 и находится в зоне значимости. Соответственно, подтверждается гипотеза о том, что высокий и средний уровень сформированности патриотизма и интернационализма в экспериментальной группе ЭГ больше, чем в контрольной группе КГ. Результат статистической проверки достоверности полученных данных по критерию ϕ^* -угловое преобразование Фишера позволяет сделать обоснованный вывод о том, что полученные различия нельзя объяснить случайными колебаниями ввиду наличия достоверных различий между исследуемыми группами относительно характера взаимосвязей изучаемых признаков.

Кроме экспертной оценки нами применялся также метод полного педагогического наблюдения. Здесь также выявлены положительные тенденции в экспериментальной группе, касающиеся эмоционально-мотивационной составляющей, характеризующейся ростом патриотических настроений, чувством сопричастности к судьбе страны, культурой взаимодействия внутри студенческого социума, уверенностью в своих силах. Важнейшим достижением стало усиление поведенческой компоненты гражданственности и патриотизма, заключающееся в проявлении активно-деятельного участия, возросшей ответственности и самовыражения студентов экспериментальной группы в различных формах добровольчества и волонтерства, в совместной деятельности со школьниками, в научно-просветительских акциях и других формах деятельности.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные нами данные согласуются с мнением ряда исследователей о том, что именно высшие учебные заведения являются базовой основой формирования ментально-ценностного мира человека российской казачьей культуры [33–35]. Исследования, проведенные коллективом авторов Южно-Российского государственного политехнического университета имени М.И. Платова в отношении ценностей и их иерархии в сознании студентов – членов Платовской казачьей сотни (Ассоциация казачьих вузов), подтвердили нашу концепцию гражданско-патриотического воспитания студентов в аспекте ее содержательного наполнения [34].

В качестве педагогических механизмов приобщения студентов к культуре казачества, по мнению Е.И. Курышевой, выступают обучение, воспитание, совместная деятельность, общение, что согласуется, в целом, с основными компонентами апробированной нами педагогической модели гражданско-патриотического воспитания студентов на основе исторических и традиционных ценностей российского казачества [35].

Безусловно, модель в своем содержании может реализовывать как инвариантные компоненты и условия, так и вариативные, определяемые спецификой высшего профессионального образовательного учреждения (28). Например, педагогические вузы, входящие в состав Ассоциации, могут реализовывать свою специфику, связанную с подготовкой учителя предметника или воспитателя, способного эффективно работать в образовательном пространстве современной педагогики казачества. В то же время, технические вузы, реализуя целевой ориентир – воспитания человека российской казачьей культуры, основной акцент могут сделать на подготовку управленцев и специалистов технических отраслей, для которых идеалы служения Отечеству, в самых разнообразных сферах деятельности, станут основой их личностно-значимых ценностей. Вариативный характер экспериментально апробированной нами модели согласуется с результатами ранее проведенных исследований в аспекте приобщения студентов к ценностям казачьей культуры, что делает данную модель более гибкой и жизнеспособной, отвечающей профессиональной направленности вуза и специфики казачьего региона [34].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Модель гражданско-патриотического воспитания студентов на основе исторических и традиционных ценностей российского казачества, созданная на базе Армавирского государственного педагогического университета, продолжает в настоящее время уточняться и совершенствоваться. Однако, уже сейчас, проведенный педагогический эксперимент позволил зафиксировать существенное повышение уровня гражданственности и патриотизма у студентов университетской «казачьей сотни», осуществляющей свою деятельность в ОНПК «Педагогика казачества», реализующую педагогическую модель гражданско-патриотического воспитания с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества.

Исследования показали, что созданная педагогическая модель гражданско-патриотического воспитания студентов является основой для подготовки будущих учителей, способных работать в образовательных учреждениях, реализующих казачий этнокультурный образовательный компонент. Данная модель основывается на социально – значимых ценностях (исторических и традиционных ценностях российского казачества) и, в то же время, реализует инновационный воспитательный потенциал казачьей культуры.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках выполнения государственного задания в сфере науки по теме: «Аксиологические основания гражданско-патриотического воспитания студентов с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества» (регистрационный номер 1024040100029-5-5.3.1).

ЛИТЕРАТУРА

1. A/RES/70/1 - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1> (дата обращения: 22.09.2025).
2. Глава ООН: образование должно быть актуальным и соответствовать современным реалиям. URL: <https://www.ungeneva.org/ru/news-media/news/2023/08/83668/glava-oon-obrazovanie-dolzhno-byt-aktualnym-i-sootvetstvovat> (дата обращения: 12.09.2025).
3. Convention on the Rights of the Child: resolution / adopted by the General Assembly. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/80135> (дата обращения: 22.09.2025).
4. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656> (дата обращения: 22.09.2025).
5. Lukash S.N., Andrienko N.K., Tersakova A.A., Pluzhnikova E.A. Modernization of the Russian Education Under the Geopolitical Realities of Modernity: the Problem of Formation of the Russian Identity // Journal of History Culture and Art Research. 2019. Vol. 8. No. 3. P. 179–188. <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.144>
6. Путин В. В. Россия не просто страна, а отдельная цивилизация, 2020. URL: <https://newizv.ru/news/society/17-05-2020/putin-rossiya-ne-prosto-strana-a-otdelnaya-tsivilizatsiya> (дата обращения: 14.09.2025).
7. Рябцев В.К., Слободчиков В.И. Педагогические условия и механизмы формирования ценностно-смысловых ориентаций детей в образовательной организации // Психолого-педагогические исследования. 2022. Том 14. № 3. С. 113–130. <https://doi.org/10.17759/psyedu.20221403007>
8. Указ Президента Российской Федерации «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»: от 9 ноября 2022 г. № 809. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/> (дата обращения: 19.09.2025).
9. Лукаш С.Н. Цивилизационная парадигма модернизации отечественного образования // Педагогика. 2022. № 4. С. 26–37.
10. Andrienko N.K., Lukash S.N., Tersakova A.A., Papernaya N.V. Problem of Structure Planning of the Russian National-Civilizational Identity: Social-Pedagogical Aspect of the Cossacks Pedagogics // Journal of History Culture and Art Research. 2018. Vol. 7. No. 1. P. 34–39. <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.1448>
11. Лукаш С.Н., Зуев В.А., Эпоева К.В. Российская идентичность: созидательный потенциал культуры казачества: монография. Армавир: РИО АГПУ, 2020. 228 с.
12. Положение об Ассоциации образовательных организаций высшего образования, реализующих образовательные программы с использованием исторических и традиционных ценностей российского казачества. Утверждено Министром науки и высшего образования Российской Федерации 27 мая 2021 года. URL: <https://vsko.ru/wp-content/uploads/2022/03/polozhenie-ob-assocziaczii.pdf> (дата обращения: 01.09.2025).
13. Neslin V. Examining the relationship between Spirituality, Morality and Resilience among Young Adults // International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology. 2024. No. 12. P. 2196–2217. DOI: 10.22214/ijraset.2024.62055
14. The formation of prosociality: causal evidence on the role of social environment // Journal of Political Economy. 2020. No. 128 (2). P. 434–467.
15. Gouveia V.V., deOliveira I.C.V., deMoura Grangeiro A.S., Monteiro R.P., de Holanda Coelho G.L. The bright side of the human personality: evidence of a measure of prosocial traits // Journal of Happiness Studies. 2021. No. 22 (3). P. 1459–1480.
16. Pedro L. F. M. G., Barbosa C. M. M. O., Santos C. M. N. A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2018. Vol. 15. P. 1–15. DOI: 10.1186/s41239-018-0091-4
17. Curren R. Dorn Ch. Patriotic Education in a Global Age: A brief introduction // Journal of Social Philosophy. 2021. Vol. 52 (3). P. 377–382. <https://doi.org/10.1111/josp.12429>
18. Гревцева Г. Я. Гражданско-патриотическое воспитание учащейся молодежи как социокультурный процесс // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2019. Т. 11. № 3(45). С. 18–26. <https://doi.org/10.7442/2071-9620-2019-11-3-18-26>
19. Coates H. The Value of Student Engagement for Higher Education Quality Assurance // Quality in Higher Education. 2005. Vol. 1. No. 1. P. 25–36.
20. Гильгенберг Т. Н. Моделирование как способ формирования у школьников ключевых компетенций и целостного представления о картине мира // Педагогика: традиции и инновации. Материалы международной научной конференции. Челябинск, 2011. С. 116–119.
21. Fredricks J.A., McColskey W. The measurement of student engagement: a comparative analysis of various methods and support self-report instruments. In: Chris-tenson, S.L., Reschly, A.L. Wylie, C. (eds). Handbook of Research on Student Engagement. New York: Springer. 2012. P. 763–782. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_37
22. Зинченко В. П. Культура и духовность // Вопросы философии. 1996. № 2. С. 9–10.
23. Арустамов Э.А., Шабанова М.В., Леонов В.В., Хомутова В.И. Гражданско-патриотическая модель

- воспитания молодёжи в современной России // Мир науки. Социология, филология, культурология. 2022. Том 13. № 4. С. 1–9.
24. Лодатко Е. А. Типология педагогических моделей // Вестник науки ТГУ: серия: Педагогика, психология. 2014. №1 (16). С. 127.
 25. Hutcheson S.M., Chapman D.W. Patterns of student interaction in Clark-Trow subgroups // *Research in Higher Education*. 1979. Vol. 11. P. 233–247. <https://doi.org/10.1007/BF00975127>
 26. Mouzakis K. Academic and Social Engagement in University Students: Exploring Individual Differences and Relations with Personality and Daily Activities. Diss. 2017. P. 92.
 27. Указ Президента Российской Федерации от 09.08.2020 г. №505 «Об утверждении Стратегии государственной политики Российской Федерации в отношении российского казачества на 2021–2030 годы». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45821> (дата обращения: 01.09.2025).
 28. Ковалев В.В. Педагогическая модель гражданского воспитания обучающихся средней общеобразовательной школы посредством внеурочной деятельности // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. № 5. С. 453–462.
 29. Галустов Р.А., Эпоева К.В. Педагогика казачества: конструирование национально-цивилизационной идентичности // Из истории и культуры линейного казачества Северного Кавказа: материалы одиннадцатой международной Кубанско-Терской научно-практической конференции. Армавир: ИП Шурыгин В.Е., 2018. С. 183–187.
 30. Петров М.А., Литвиненко Я.А. Начальная военная подготовка как один из векторов деятельности казачества // Из истории и культуры линейного казачества Северного Кавказа: материалы четырнадцатой международной Кубанско-Терской научно-практической конференции. Армавир: РИО АГПУ, 2024. С. 170–173.
 31. Timms C., Cook J., Fishman T., Godineau A., Granger J. Psychological engagement of university students: Learning communities and family relationships // *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2017. Vol. 10, No. 3. P. 243–255. <https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2017-0107>
 32. DeWalt K. M., DeWalt B. R., Wayland C. B. Participant observation // *Handbook of methods in cultural anthropology* / H. R. Bernard (Ed.). Walnut Creek: AltaMira Press, 1998. P. 259–299.
 33. Воденко К.В. Возрождение и институционализация казачества на Юге России: этапы, особенности и современное состояние // Вестник Института социологии. 2023. Том 14. № 3. С. 74–87.
 34. Сусименко Е. В., Литвиненко Е. Ю., Иванченко О. С. Ценностные ориентиры молодых казаков (на примере казачьей сотни ЮРГПУ (НПИ)) // Вестник Института социологии. 2023. Том 14. № 3. С. 53–73. DOI: 10.19181/vis.2023.14.3.5
 35. Курышева Е. И. Психолого-педагогические условия формирования культуры казачества в высших учебных заведениях // Педагогическое образование в России. 2014. № 12. С. 143–146.

REFERENCES

1. A/RES/70/1 - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Available at: <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1> (accessed 22 September 2025).
2. UN Chief: Education must be relevant and adapt to modern realities. Available at: <https://www.ungeneva.org/ru/news-media/news/2023/08/83668/glava-oon-obrazovanie-dolzno-byt-aktualnym-i-sootvetstvovat> (accessed 12 September 2025).
3. Convention on the Rights of the Child: resolution / adopted by the General Assembly. Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/80135> (accessed 22 September 2025).
4. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656> (accessed 22 September 2025).
5. Lukash S.N., Andrienko N.K., Tersakova A.A., Pluzhnikova E.A. Modernization of the Russian Education Under the Geopolitical Realities of Modernity: the Problem of Formation of the Russian Identity. *Journal of History Culture and Art Research*, 2019, vol. 8, no. 3, pp. 179–188. <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.144>
6. Putin V. V. Russia is not just a country, but a separate civilization, 2020. Available at: <https://newizv.ru/news/society/17-05-2020/putin-rossiya-ne-prosto-strana-a-otdelnaya-tsilivilizatsiya> (accessed 14 September 2025).
7. Ryabtsev V. K., Slobodchikov V. I. Pedagogical Conditions and Mechanisms of Forming Children's Value and Meaning Orientations in an Educational Organization. *Psychological and Pedagogical Research*, 2022, vol. 14, no. 3, pp. 113–130. <https://doi.org/10.17759/psyedu.20221403007>
8. Decree of the President of the Russian Federation "On Approval of the Fundamentals of State Policy for Preserving and Strengthening Traditional Russian Spiritual and Moral Values": No. 809, dated November 9, 2022. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/> (accessed 19 September 2025).
9. Lukasz S.N. Civilizational Paradigm of Modernization of Domestic Education. *Pedagogika*, 2022, no. 4, pp. 26–37.
10. Andrienko N.K., Lukash S.N., Tersakova A.A., Papernaya N.V. Problem of Structure Planning of the Russian National-Civilizational Identity: Social-Pedagogical Aspect of the Cossacks Pedagogics. *Journal of History*

- Culture and Art Research*, 2018, vol.7, no. 1, pp. 34–39. <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.1448>
11. Lukasz S.N., Zuev V.A., Epoeva K.V. Russian Identity: Creative Potential of the Cossack Culture: Monograph. Armavir, RIO AGPU Publ., 2020. 228 p.
12. Regulations on the Association of Higher Education Institutions Implementing Educational Programs Using the Historical and Traditional Values of the Russian Cossacks. Approved by the Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation on May 27, 2021. Available at: <https://vsko.ru/wp-content/uploads/2022/03/polozhenie-ob-assocziaczii.pdf> (accessed 1 September 2025).
13. Neslin V. Examining the relationship between Spirituality, Morality and Resilience among Young Adults. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 2024, no. 12, pp. 2196–2217. DOI: 10.22214/ijraset.2024.62055
14. The formation of prosociality: causal evidence on the role of social environment. *Journal of Political Economy*, 2020, no. 128 (2), pp. 434–467.
15. Gouveia V.V., de Oliveira I.C.V., de Moura Grangeiro A.S., Monteiro R.P., de Holanda Coelho G.L. The bright side of the human personality: evidence of a measure of prosocial traits. *Journal of Happiness Studies*, 2021, no. 22 (3), pp. 1459–1480.
16. Pedro L. F. M. G., Barbosa C. M. M. O., Santos C. M. N. A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2018, vol. 15, pp. 1–15. DOI: 10.1186/s41239-018-0091-4
17. Curren R., Dorn Ch. Patriotic Education in a Global Age: A brief introduction. *Journal of Social Philosophy*, 2021, vol. 52 (3), pp. 377–382. <https://doi.org/10.1111/josp.12429>
18. Grevtseva G. Ya. Civic and Patriotic Education of Students as a Sociocultural Process. *Modern Higher Education: Innovative Aspects*, 2019, vol. 11, no. 3(45), pp. 18–26. <https://doi.org/10.7442/2071-9620-2019-11-3-18-26>
19. Coates H. The Value of Student Engagement for Higher Education Quality Assurance. *Quality in Higher Education*, 2005, vol. 1, no. 1, pp. 25–36.
20. Gilgenberg T.N. Modeling as a way of forming key competencies and a holistic view of the world in schoolchildren. *Pedagogy: Traditions and Innovations. Materials of the International Scientific Conference*. Chelyabinsk, 2011, pp. 116–119.
21. Fredricks J.A., McColskey W. *The measurement of student engagement: a comparative analysis of various methods and support self-report instruments*. In: Christenson, S.L., Reschly, A.L., Wylie, C. (eds) *Handbook of Research on Student Engagement*. New York: Springer, 2012, pp. 763–782. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_37
22. Zinchenko V. P. Culture and Spirituality. *Voprosy Filosofii*, 1996, no. 2, pp. 9–10.
23. Arustamov E.A., Shabanova M.V., Leonov V.V., Khomutova V.I. Civil and Patriotic Model of Youth Education in Modern Russia. *World of Science. Sociology, Philology, Cultural Studies*, 2022, vol. 13, no. 4, pp. 1–9.
24. Lodatko E. A. Typology of Pedagogical Models. *Bulletin of TSU Science: Series: Pedagogy, Psychology*, 2014, no. 1 (16), p. 127.
25. Huteson S.M., Chapman D.W. Patterns of student interaction in Clark-Trow subgroups. *Research in Higher Education*, 1979, vol. 11, pp. 233–247. <https://doi.org/10.1007/BF00975127>
26. Mouzakis K. Academic and Social Engagement in University Students: Exploring Individual Differences and Relations with Personality and Daily Activities. Diss., 2017. 92 p.
27. Decree of the President of the Russian Federation No. 505 dated August 9, 2020, "On Approval of the State Policy Strategy of the Russian Federation for the Russian Cossacks for 2021–2030". Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45821> (accessed 1 September 2025).
28. Kovalev V.V. Pedagogical Model of Civic Education of Secondary School Students through Extracurricular Activities. *Pedagogy. Issues of Theory and Practice*, 2023, no. 5, pp. 453–462.
29. Galustov R.A., Epoeva K.V. Pedagogy of the Cossacks: Constructing National and Civilizational Identity. *From the History and Culture of the Linear Cossacks of the North Caucasus: Proceedings of the Eleventh International Kuban-Terek Scientific and Practical Conference*. Edited by S.N. Lukash and A.A. Tsybulnikova. Armavir, IP Shurygin V.E., 2018, pp. 183–187.
30. Petrov M.A., Litvinenko Ya.A. Initial Military Training as One of the Vectors of the Cossacks' Activities. *From the History and Culture of the Linear Cossacks of the North Caucasus: Materials of the Fourteenth International Kuban-Terek Scientific and Practical Conference*. Armavir, AGPU Publ., 2024, pp. 170–173.
31. Timms C., Cook J., Fishman T., Godineau A., Granger J. Psychological engagement of university students: Learning communities and family relationships. *Journal of Applied Research in Higher Education*, vol. 10, no. 3, pp. 243–255. <https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2017-0107>
32. De Walt K. M., De Walt B. R., Wayland C. B. Participant observation. *Handbook of methods in cultural anthropology*. H. R. Bernard (Ed.). Walnut Creek: AltaMira Press, 1998, pp. 259–299.
33. Vodenko K.V. Revival and institutionalization of the Cossacks in the South of Russia: stages, features and current state. *Vestnik instituta sotziologii*, 2023, vol. 14, no. 3, pp. 74–87.
34. Susimenko E. V., Litvinenko E. Yu., Ivanchenko O. S. Value Orientations of Young Cossacks (Using the Example of the Cossack Hundred at SRSPU (NPI)). *Vestnik instituta sotziologii*, 2023, vol. 14, no. 3, pp. 53–73. DOI: 10.19181/vis.2023.14.3.5
35. Kuryshcheva E. I. Psychological and pedagogical conditions for the formation of Cossack culture in higher educational institutions. *Pedagogical education in Russia*, 2014, no. 12, pp. 143–146.

Авторы**Лукаш Сергей Николаевич**

(Россия, г. Армавир)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории, истории педагогики и образовательной практики ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

E-mail: Lukash.serg@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-4065-5901

Герлах Ирина Витальевна

(Россия, г. Армавир)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, истории педагогики и образовательной практики, ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

E-mail: irina_gerlah@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7123-9778

Authors**Sergey N. Lukash**

(Russia, Armavir)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor, Department of Theory, History of Pedagogics, and Educational Practice

Armavir State Pedagogical University

E-mail: Lukash.serg@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-4065-5901

Irina V. Gerlakh

(Russia, Armavir)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of Theory, History of Pedagogics, and Educational Practice

Armavir State Pedagogical University

E-mail: irina_gerlah@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7123-9778

Вклад авторов

Лукаш С. Н.: концептуализация, методология, создание черновика рукописи, создание рукописи и её редактирование, руководство исследованием, получение финансирования, верификация данных, администрирование данных, администрирование проекта
Герлах И. В.: программное обеспечение, формальный анализ, ресурсы, визуализация

© Лукаш С. Н., Герлах И. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Sergey N. Lukash: Conceptualization, Methodology, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Supervision, Funding acquisition, Validation, Data Curation, Project administration
Irina V. Gerlakh: Software, Formal analysis, Resources, Visualization

© Sergey N. Lukash, Irina V. Gerlakh, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Исследовательская программа изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с применением когнитивного картирования

И. В. БУРМЫКИНА, И. В. ГОЛОВИНА, Г. А. ПАПУТКОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Глобальные задачи устойчивого научно-технологического развития определяют приоритет качественного образования, что определяет важность качественной подготовки будущих педагогов естественнонаучных предметов в соответствии с содержанием программ общего образования. *Целью исследования* является теоретическое обоснование и разработка исследовательской программы изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с использованием метода когнитивного картирования.

Материалы и методы. При разработке исследовательской программы изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов использовались методы контент-анализа нормативной, методической документации вузов, когнитивного картирования, опроса руководителей и преподавателей-методистов, описательной статистики, сравнительного и корреляционного анализа. Разработанная исследовательская программа в марте-апреле 2025 года прошла экспертную апробацию, в которой приняли участие 23 эксперта из 7 педагогических вузов России.

Результаты. Корпус полученной информации в результате анализа научно-методической литературы, нормативных документов, сравнительного анализа учебно-методического обеспечения вузов, реализующих педагогические направления подготовки, был структурирован с использованием метода когнитивного картирования. Обоснована структура исследовательской программы учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов: контент-анализ учебно-методических материалов, размещенных на официальных сайтах вузов; опрос руководителей структур учебного обеспечения образовательного процесса вузов; опрос преподавателей-методистов; описательная статистика, сравнительный и корреляционный анализ полученных результатов. По результатам экспертной апробации исследовательской программы получен высокий дисперсионный коэффициент конкордации (согласованности мнений экспертов) – 0,874, который говорит о том, что она признана экспертами актуальной и значимой для высшего педагогического образования.

Заключение. Разработанная исследовательская программа позволяет восполнить дефицит исследований в соответствующей сфере, комплексно проанализировать учебно-методическое сопровождение с позиций достаточности и преемственности с общим образованием, использования современных средств обучения, внести вклад в повышение уровня методической компетентности выпускников педагогических вузов, качества образования и достижение глобальных целей устойчивого научно-технологического развития.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

высшее педагогическое образование, ядро высшего педагогического образования, будущие учителя естественнонаучных предметов, исследовательская программа, когнитивное картирование

Для цитирования: Бурмыкина И. В., Головина И. В., Папуткова Г. А. Исследовательская программа изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с применением когнитивного картирования // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 147–162. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.9>

Поступила: 16.07.2025 | Одобрена: 08.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Research program for the study of educational and methodological support for the methodological training of future teachers of natural science subjects using cognitive mapping

I. V. BURMYKINA, I. V. GOLOVINA, G. A. PAPUTKOVA

ABSTRACT

Introduction. The global challenges of sustainable scientific and technological development determine the priority of quality education, which determines the importance of high-quality training of future teachers of natural science subjects in accordance with the content of general education programs. *The aim of the study* is to theoretically substantiate and develop a research program for the study of educational and methodological support for the methodological training of future teachers of natural science subjects using the cognitive mapping method.

Materials and methods. When developing a research program for the study of educational and methodological support for the methodological training of future teachers of natural science subjects, methods of content analysis of normative and methodological documentation of universities, cognitive mapping, interviews with supervisors and methodologists, descriptive statistics, comparative and correlation analysis were used. The developed research program underwent expert testing in March-April 2025, which was attended by 23 experts from 7 pedagogical universities in Russia.

Results. The body of information obtained as a result of the analysis of scientific and methodological literature, regulatory documents, and a comparative analysis of educational and methodological support for universities implementing pedagogical training areas was structured using the cognitive mapping method. The structure of the research program of educational and methodological support for the methodological training of future teachers of natural science subjects is substantiated: content analysis of educational and methodological materials posted on the official websites of universities; survey of heads of educational support structures of universities; survey of teachers, methodologists; descriptive statistics, comparative and correlation analysis of the results. According to the results of the expert testing of the research program, a high dispersion coefficient of concordance (consistency of expert opinions) was obtained - 0.874, which indicates that it is recognized by experts as relevant and significant for higher pedagogical education.

Conclusion. The developed research program makes it possible to fill the shortage of research in the relevant field, comprehensively analyze educational and methodological support from the standpoint of sufficiency and continuity with general education, the use of modern teaching tools, contribute to improving the level of methodological competence of graduates of pedagogical universities, the quality of education and the achievement of global goals for sustainable scientific and technological development.

KEYWORDS

higher pedagogical education, the core of higher pedagogical education, future teachers of natural science subjects, research program, cognitive mapping

For Citation: Burmykina, I. V., Golovina, I. V., & Paputkova, G. A. (2026). Research program for the study of educational and methodological support for the methodological training of future teachers of natural science subjects using cognitive mapping. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 147–162. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.9>

Received: 16 July 2025 | Approved: 08 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Современные образовательные стратегии определяют всеохватывающее качественное образование как ключевой вектор развития системы образования. Данное направление является одной из 17 Глобальных целей, составляющих основу «Повестки дня по целям устойчивого развития до 2030 года», принятой Генеральной Ассамблеей ООН [1]. Практическая реализация этих важнейших задач возложена на ЮНЕСКО, как на основной орган, отвечающий за развитие образования в современном мире. Глобальная встреча по образованию (Бразилия, 2024 г) стала важной площадкой для формирования стратегии развития образования, интегрируя международное образовательное сообщество, для согласования позиций в процессе ускорения реализации Глобальной цели с учетом видения трансформации образования, где были отмечены кризисные процессы и определены направления и перспективы в достижении поставленной цели [2].

Следует отметить, что 2025 год ООН провозгласила Международным годом квантовой науки и технологий (International Year of Quantum Science and Technology – IYQ). Данная инициатива выявляет важность науки и технологического развития в обществе, тем самым определяет ключевыми стратегиями социального развития – направления в области науки и образования.

В данном контексте развитие системы образования Российской Федерации является ключевым приоритетом для устойчивого технологического развития и формирования лидерских позиций России. Роль качественной подготовки высококвалифицированных педагогов, готовых к решению современных профессиональных задач, возрастает в связи с национальными целями и приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации в первую очередь в области естественнонаучных предметов. Особую значимость в достижении национальных целей и решении государственных задач приобретает педагогическое образование, как мощный ресурс обеспечения реализации обозначенных векторов развития.

В условиях формирования суверенного российского образования, стремительного технологического прогресса образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью постоянной адаптации и поиска новых подходов к обучению. Новые вызовы актуализируют современные подходы к подготовке будущего учителя. В центре внимания исследователей – вопросы реализации единых подходов к программам подготовки педагогических кадров, в том числе как механизма формирования единого образовательного пространства, которое в свою очередь является фундаментальным условием суверенизации системы образования [3].

Успешное достижение образовательных целей в школе в значительной степени определяется уровнем владения педагогом современными методиками преподавания. Методическая подготовка, являясь ключевым компонентом программы, играет важнейшую роль в становлении будущего учителя, что определяет особое внимание исследователей к изучению и поиску современных подходов и технологий, направленных на совершенствование процесса формирования методической готовности педагога. Особую важность приобретают данные исследования в контексте реализации «Ядра высшего педагогического образования», а обозначенные приоритеты научно-технологического развития России акцентируют внимание именно на методической подготовке учителей естественнонаучных предметов.

Современные требования к подготовке будущих учителей определяют процесс переосмысления содержания обучения. В центре внимания при этом находится учебно-методическое обеспечение процесса педагогического образования. Организация методической подготовки будущих учителей в условиях обновления учебно-методического обеспечения является эффективным механизмом формирования профессиональной готовности педагога и помогает сосредоточить внимание на наиболее ответственных зонах образовательного процесса, что способствует достижению поставленных целей. Ресурсы учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей, являясь инструментом реализации обучения, требуют изучения и систематизации.

Целью является разработка и обоснование исследовательской программы изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с использованием исследовательского инструментария на основе когнитивного картирования.

Гипотеза работы – исследование учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с применением исследовательского инструментария на базе когнитивного картирования даст возможность провести системный анализ учебно-методического сопровождения с позиции достаточности и соответствия содержанию программ естественнонаучных предметов общего образования, использования современных средств обучения, что будет способствовать повышению уровня методической компетентности выпускников педагогических вузов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Изучение передовых направлений исследований в педагогической науке в работе Q. Li, J. Yue, J. Sun и др., проведённого на основе систематического обзора научных публикаций в журналах Nature and Science в 1982–2021 годах на основе базы данных Web of Science, выявило ведущим вектором развития педагогической науки и практики разработку активных методов обучения для повышения эффективности обучения [4].

В работе S. Suripah, H. Retnawati, Zetriuslita, Zafrullah и R. Hidayat проведен анализ тенденций в исследованиях технологических инноваций в процессе обучения с помощью библиометрического метода (анализ публикаций по теме исследования в базе данных Scopus начиная с 1987 г). В результате исследования выявлена тенденция использование современных образовательных технологий («Искусственный интеллект», «Смешанное обучение»), которые становятся новыми направлениями технологических инноваций в образовательном процессе [5].

В данном контексте формирование методической компетентности, рассматривается как ключевая задача современного образования и предполагает расширение спектра применяемых учителями новых образовательных технологий, широкое распространение экспериментальной работы в школе.

Современные исследования в области методики преподавания естественных наук сфокусированы на разработке новых технологий обучения, применении цифрового инструментария, развитии идей компетентностного подхода и практикоориентированного обучения.

Исследование методических аспектов подготовки представлено в работе M. Sinapuelas, L. Xiang, D. L. Ross, M. Vaughn, и L. Horvath. Авторами разработаны и внедрены методические инструменты (ASET Phenomenon Tool) для будущих преподавателей естественнонаучного образования для совершенствования профессиональной подготовки [6].

Следует отметить, успешный опыт использования мультимодальной педагогики в подготовке современного учителя, представленный в работе Д.А. Вольновой и С.С. Космодемьянской [7]. П.А. Оржековский отмечает приоритетность технологий обучения, направленных на развитие познавательной активности обучающихся развивает идеи векторной модели методов обучения [8]. В исследованиях Г.С. Качаловой и Т.К. Багавиевой представлена практика эффективного сочетания традиционных и цифровых технологий в модели смешанного обучения [9].

Исследование S. Canas, P. Crepin-Obert и C. Roux-Goupille посвящено изучению практики включения исторических элементов в преподавании естественных наук, включающих интеграцию истории экспериментальной мысли в занятия по естествознанию, что повышает профессиональную компетентность выпускника и позволяет осуществлять качественную подготовку школьников [10]. В исследовании содержательных аспектов подготовки учителей естественных наук O.T. Badmus и L.C. Jita изучаются знания будущих педагогов об элементах и обосновании природы науки (NOS) (Nature of Science) как профессиональной основы их будущей педагогической деятельности. Исследователями разработаны инструменты для повышения качества преподавания [11]. В данном контексте следует отметить исследование эффективности сторителлинга для понимания научного материала в работе R. Maharaj-Sharma. Автор обосновывает эффективность применения сторителлинга, как привлекательного способа передачи информации, в преподавании физики [12]. Исследование учебно-методического обеспечения в формировании исследовательских навыков представлено в работе D. Chakraborty и G. Kidman, где определена важность учебников в формировании научного понимания мира обучающимися [13].

Анализ содержания научно-методических публикаций выявил, что с одной стороны, актуализируется важность исследований новых методов обучения, с другой стороны – предлагается модернизация уже известных в педагогике методов. При этом решения, появляющиеся в настоящее время, пока не проанализированы и не структурированы с точки зрения их интеграции в методическую подготовку будущего педагога-предметника. В работах исследователей подчеркивается, что методическая подготовка будущего учителя является одной из ключевых составляющих программ подготовки учителя-предметника. Современные подходы к исследованию процессов методической подготовки будущих учителей определяют важность методической грамотности и практической готовности к решению профессиональных задач.

В ходе анализа публикаций и диссертационных исследований, направленных на изучение содержательных и организационных характеристик методической подготовки будущих учителей, выявлено, что данный феномен имеет многокомпонентную основу, базирующуюся на теоретическом, личностном, исследовательском, практико-ориентированном составляющих. При этом отмечено, что компоненты методической подготовки нельзя отделить друг от друга, они представляют единство в формировании готовности будущего учителя к профессиональной деятельности, что важно на этапах целеполагания и формирования содержания обучения в соответствии с элементами методической подготовки.

В работах ученых выделены различные подходы к определению структуры методической подготовки будущих учителей. Например, в исследовании О.Ю. Морозовой представлена модель организационной структуры системы методической подготовки будущих учителей, включающая в себя три сегмента: теоретическое обучение, научно-исследовательская деятельность, практическая деятельность [14]. В работе М.Г. Макаренко предложена структура методической подготовки будущих учителей математики, состоящая из теоретического, аналитического, действенного и деятельностного компонента. При этом теоретическая компонента мыслится как освоение теоретического материала, аналитическая как рефлексивно-смысловая «осмысление себя в профессии», действенная направлена на освоение методических действий, а деятельностная – это интеграция усвоенных методических действий в целостный образ образовательного процесса. Действенная составляющая представлена как центр методической подготовки [15].

Важным ресурсом формирования профессиональных компетенций будущих учителей химии, физики, биологии в связке «вуз – школа» к настоящему времени стали технопарки универсальных педагогических компетенций и педагогические кванториумы. Возможности использования цифровых лабораторий в демонстрационном биоэкологическом эксперименте на базе Технопарка универсальных педагогических компетенций и Педагогического технопарка «Кванториум» изложен в работе Р.В. Опарина, С.Н. Луканиной и Е.Н. Арбузовой [16], где показаны перспективы их применения в технологичных образовательных пространствах. Учебно-методическому сопровождению использования цифровых ресурсов современной образовательной инфраструктуры посвящена работа Н.Н. Устиновой, А.М. Межиной, С.К. Савицкого [17]. В работе М.В. Семеновой, Н.В. Ефимовой и Т.В. Шилковой отмечена роль технопарков в расширении возможностей методик преподавания биологии, смежных дисциплин и усилении практической междисциплинарной подготовки будущих педагогов [18].

Формирование готовности будущего учителя реализовывать ученический эксперимент как эффективное средство осмысления фундаментальных основ естественных наук, развития познавательного интереса, креативного мышления и творческих способностей, обучающихся исследователи отмечают важным аспектом профессиональной готовности педагога. В работе М. Isaksen, М. Odegaard, и Т.А. Utsi, выявлено, что отличительной особенностью подготовки учителей предметов естественнонаучного цикла является формирование способности организации исследовательского обучения [19]. В этой связи работа Е. Martín и Y. A Ariza представляет дидактический потенциал вычислительного моделирования естественнонаучном образовании и подготовке будущих учителей в данной области знаний [20].

Традиционно сохраняют актуальность исследования, направленные на разработку учебно-методического обеспечения организации проектной деятельности, включая реализацию междисциплинарных проектов [21] и проектов, направленных на получение практического опыта [22].

В исследованиях отмечено, что качественное учебно-методическое обеспечение процесса методической подготовки будущего учителя, как важной составляющей программ подготовки учителя-предметника в университете, способствует повышению качества педагогического обра-

зования. В работах ученых и практиков подчеркивается, что качество методической подготовки будущих учителей зависит от качества учебно-методического обеспечения, соответствующего современным требованиям.

Основная задача учебно-методического обеспечения – это создание условий для эффективного сотрудничества и взаимодействия преподавателей и обучающихся, чтобы успешно достигать цели обучения. В работе Г. И. Ибрагимова и Ю. Л. Камашевой учебно-методическое обеспечение определено как «совокупность учебно-методических документов и учебно-методических средств, определяющих содержание и методику организации учебного процесса» [23, с. 72]. В исследовании Ю.Л. Камашевой и З. Ш. Аглямовой отмечено, что состав учебно-методического обеспечения, включающий методические документы (учебный план, программы дисциплин учебного плана, программы всех видов практик и т.д.) и методические средства (методические разработки, методические указания). Причем методические документы представляют собой проект реализации образовательной программы, а методические средства являются технологией ее реализации. Эти компоненты находятся в тесной взаимосвязи между собой, дополняя друг друга и образуют в комплексе целостную систему образовательного процесса, направленную на эффективное формирование компетенций у обучающихся [24].

Анализ результатов исследований и методических разработок позволяет определить содержание понятия учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей в общепринятом смысле. Таким образом, под учебно-методическим обеспечением методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов мы понимаем создание необходимых условий, разработку и использование актуальных средств достижения целей качественного и продуктивного результата естественнонаучного образования.

Учебно-методическое обеспечение, являясь инструментом сопровождения образовательного процесса, обеспечивает формирование представления о содержании обучения, подлежащего усвоению, а также способах проектирования учебного процесса для эффективного образовательного результата.

Следует отметить, что в последние годы наблюдается ощутимый дефицит в исследованиях, посвященных проблемам методической подготовки будущих учителей естественнонаучных дисциплин. Несмотря на то, что государство и научное педагогическое сообщество уделяют пристальное внимание педагогическому образованию в целом, методические аспекты подготовки будущих преподавателей физики, химии и биологии остаются недостаточно изученными. Особенно важным является направление исследований в области учебно-методического обеспечения методической подготовки в рамках реализации «Ядра высшего педагогического образования» с позиции соответствия программам общего образования.

Профессиональный стандарт педагога ориентирует современного учителя на организацию процесса обучения предмету в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы. Данное положение определяет важность методической подготовки в соответствии с содержанием предметов школьного образования.

На сегодняшний день обнаружено отсутствие работ, направленных на изучение учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей с позиции достаточности и соответствия содержанию программ естественнонаучных предметов общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ педагогического бакалавриата, что актуализирует проблему разработки исследовательского инструментария для осуществления анализа ресурсов учебно-методического обеспечения методической подготовки педагогических кадров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования в статье стала структура исследовательской программы изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов. Предметом – возможности когнитивного картирования как одного из инструментов систематизации и структурирования учебно-методического обеспечения методической подготовки

будущих учителей естественнонаучных предметов. Целью статьи является представление теоретически обоснованной, разработанной и прошедшей экспертную апробацию исследовательской программы изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с использованием метода когнитивного картирования.

Для достижения поставленной цели в статье реализован комплекс методов. Разработка теоретической модели исследовательской программы проводилась в феврале-марте 2025 года. В предлагаемой исследовательской программе на начальном этапе использовались теоретические методы анализа научно-методической литературы, нормативных документов (стратегические документы в сфере образования, ФГОС ВО и ОО, профстандарты, учебные программы), проводился сравнительный анализ учебно-методического обеспечения, в частности, учебно-методических комплексов (УМК) разных вузов, реализующих педагогические направления подготовки.

Весь корпус полученной информации был структурирован с использованием метода когнитивного картирования учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов. Для разработки когнитивной карты использовались инструменты <https://coggle.it>. Построенная когнитивная карта позволила не только структурировать, но и визуализировать ключевые понятия учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов и их взаимосвязи.

Затем была обоснована эмпирическая модель исследовательской программы, которая включала метод контент-анализа существующего учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов и метод опроса руководителей структурных подразделений университетов, осуществляющих управление образовательной деятельностью, и преподавателей-методистов, которые непосредственно осуществляют разработку УМО.

В рамках контент-анализа был проведен отбор единиц анализа, выделены ключевые категории, по которым происходит группировка и категоризация документации, на основе чего разработан исследовательский инструмент – бланк контент-анализа, разработаны протоколы фиксации результатов исследования и шкала оценивания.

Исследовательский инструмент опроса включал электронную анкету, содержащую открытые, полужакрытые и закрытые вопросы и позволяющую обеспечить автоматическую группировку полученных данных.

Обосновано, что завершать разработанную структуру исследовательской программы должен комплекс методов обработки и анализа полученных данных: описательная статистика, сравнительный и корреляционный анализ.

Разработанная исследовательская программа марте-апреле 2025 года прошла экспертную апробацию в форме экспертного опроса, в которой приняли участие 23 эксперта из 7 педагогических вузов России. Для оценки согласованности мнений экспертов использовался коэффициент конкордации. Получен высокий дисперсионный коэффициент конкордации (коэффициент согласия) – 0,874, что свидетельствует о признании экспертами предложенной исследовательской программы актуальной и значимой для практики высшего педагогического образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ и систематизация учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов рассматривается нами как условие совершенствования программ педагогического бакалавриата, интегрирующее методические ресурсы в подготовку будущего педагога-предметника.

Комплексный подход к изучению учебно-методического обеспечения методической подготовки будущего учителя предполагает осуществление анализа учебно-методических ресурсов профессиональной подготовки обучающихся с различных позиций и аспектов методической готовности. Процесс изучения учебно-методического обеспечения требует разработки и обоснования исследовательского инструментария, отвечающего целям исследования и уровню развития теории и практики педагогической науки.

Исследовательская программа достижения поставленной цели включает в себя разработку исследовательского инструментария для изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров на основе картирования средств учебно-методического обеспечения.

Следует подчеркнуть, что применение метода картирования в педагогической науке как эффективного инструмента в инфографическом представлении образовательных материалов отмечено в работе S. Agarwal и S. Kayal [25]. Также применение визуализации как основы картирования информационных ресурсов был рассмотрен в исследовании A. Mulyani, H. Hartono и B. Subali. В работе применены методы библиометрии и контент-анализа подходов к аргументации в различных научных публикациях и дальнейшая визуализация в виде графического резюме, показывающего критерии и методологию поиска работ по теме [26]. Кроме того, успешно применение метода картирования в изучении траекторий развития и исследования прогнозов в социальной реальности. В работе M. A. Filipović и S. A. Janković на основе качественного и количественного анализа картируется траектория развития популярной культуры, которая обеспечивает адекватные управленческие решения [27].

В разработанной исследовательской программе использовались теоретические методы анализа научно-методической литературы, нормативных документов (стратегические документы в сфере образования, ФГОС ВО и ОО, профстандарты, учебные программы), проводился сравнительный анализ учебно-методического обеспечения, в частности, учебно-методических комплексов (УМК) разных вузов, реализующих педагогические направления подготовки. Весь корпус полученной информации был структурирован с использованием метода когнитивного картирования учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов.

Когнитивное картирование, как метод визуализации знаний, такие как фреймы, семантические сети, когнитивная компьютерная графика, предлагает мощный инструмент для понимания сложных и объемных вопросов. Данный метод использует базовые элементы символической кодировки: рисунки, стрелки, геометрические фигуры, для создания наглядных схем, построения логических моделей [28]. Когнитивное картирование позволяет «разложить» любую совокупность на отдельные смысловые единицы: понятия, идеи, факты, которые затем связываются между собой с помощью визуальных элементов. Таким образом слабоструктурированное или объемное множество преобразуется в организованную схему и в результате получается модель изучаемого вопроса, представленная в символической форме, которая облегчает понимание, позволяет увидеть взаимосвязи.

Опираясь на современные исследования проблем систематизации на основе когнитивного картирования, мы полагаем, что когнитивное картирование, как полидисциплинарный инструмент исследования, позволяет структурировать сложные данные в различных отраслях знаний, в том числе педагогической науке.

Когнитивная карта, как инструмент структурирования и систематизации информации, имеет следующую структуру:

1. Объект изучения (центральный образ) – является отправной точкой, ключевой фокус всей карты.
2. Базовые порядковые идеи (БПИ) – основные темы и идеи, понятия, которые напрямую связаны с центральным объектом, являясь ключевыми аспектами, они изображаются расходящимися от центра линиями-лучами.
3. Идеи, понятия следующего низшего уровня (ветви) – от каждой базовой порядковой идеи (темы, факта и т. п.) отходят ветви, представляющие собой более детальные мысли (понятия), связанные с этой идеей, раскрывающие ее [29, с. 58].

В основе этой структуры лежит иерархический принцип, который характерен для тезаурусного представления информации. В процессе создания карты, каждый блок или модуль постепенно наполняется более детальным и конкретным содержанием, что позволяет структурировать и систематизировать информацию, делая ее более понятной.

Для разработки когнитивной карты учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов использовались инструменты <https://coggle.it>. Этот сервис позволил визуализировать иерархическую структуру и удобно организовать информацию в виде взаимосвязанных блоков (см. рис. 1).

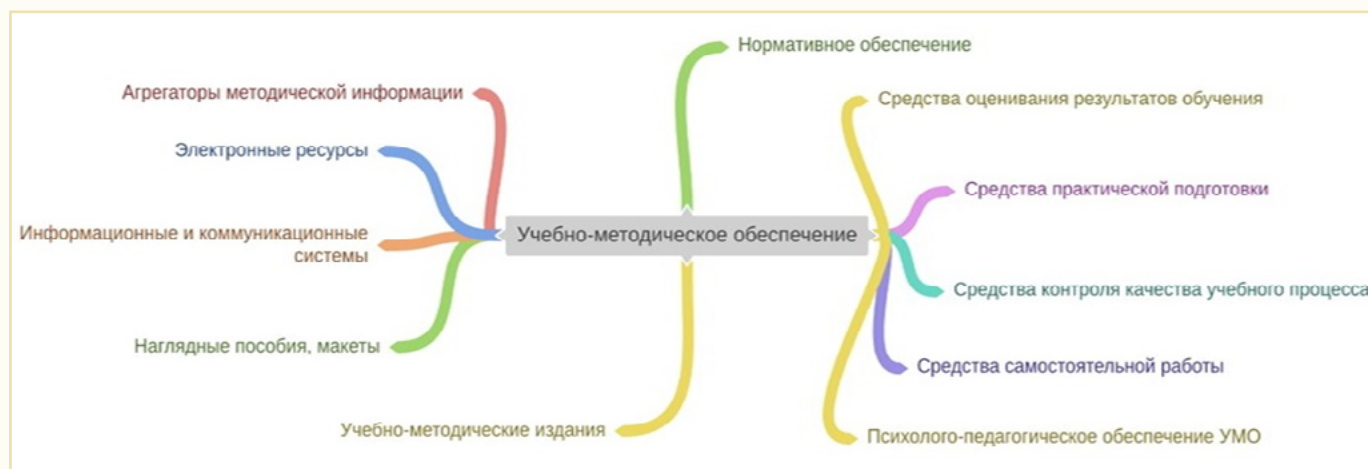


Рисунок 1 Когнитивное картирование учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов

Построение когнитивной карты учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов позволило перейти к следующему этапу проектирования исследовательской программы, а именно к разработке исследовательского инструментария, который представляет собой набор методов и инструментов, используемых для сбора и анализа данных в рамках исследования. Так, руководствуясь принципом триангуляции и преимуществами сочетания качественных и количественных методов в исследовании, научный коллектив разработал следующие эмпирические методы и инструменты сбора и обработки данных: контент-анализ учебно-методических материалов, размещенных на официальных сайтах вузов; опрос проректоров по образовательной деятельности, руководителей структур учебного обеспечения образовательного процесса вузов; опрос преподавателей-методистов, разрабатывающих учебно-методическое обеспечение методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов.

Контент-анализ, как метод исследования, широко используется в различных областях научного знания, включая педагогику. Данный метод обеспечивает систематическое и надежное выявление определенных элементов в содержании изучаемых документов с последующей количественной обработкой [30]. В настоящей работе предложен качественный контент-анализ, позволяющий проанализировать структуру и содержание учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов путем внешнего анализа (аудита) разработанной в вузе документации, и получить структурированное представление о содержании и смысловом наполнении учебно-методического обеспечения, установить соответствие УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов содержанию программ общего образования в условиях реализации Ядра ВПО. Для разработки методики исследования на основе контент-анализа был проведен отбор единиц анализа, выделены ключевые категории, по которым происходит группировка и категоризация документации, на основе чего разработан исследовательский инструмент – бланк контент-анализа.

Опрос проректоров, руководителей структурных подразделений и преподавателей-методистов вуза направлен на изучение учебного обеспечения образовательного процесса вузов, нацелен на исследование взаимодействия управленческой команды вуза по обеспечению качества образовательной деятельности в части формирования и обновления УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов в соответствии с содержанием программ общего образования в условиях реализации Ядра ВПО.

Таблица 1 Описание исследовательского инструментария

Описание исследовательского инструментария для изучения УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с позиции соответствия содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров	
Контент-анализ / Внешняя оценка	Опрос / Самооценка
Цель	
Установление соответствия УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров	Исследовать профессиональную самооценку проректоров, руководителей структурных подразделений и преподавателей-методистов по формированию УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов в соответствии содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров
Методы	
Анализ официальных сайтов вузов	Анализ УМО, размещенного на сайтах вузов, опрос респондентов
Содержание	
Актуальность и разнообразие средств УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов; Соответствие УМО содержанию программ общего образования; Соответствие идеям и принципам Ядра ВПО; Анализ объема учебной нагрузки; Анализ формируемых компетенций; Анализ УМО в итоговой аттестации; Наличие собственных методических разработок; Использование в методической подготовке материалов ГИС «Моя школа»; Использование в рабочих программах учебников для школы из федерального перечня рекомендованных; Отражение в УМО средств практической подготовки: разработка уроков, поурочное планирование, проведение учебных занятий, разбор проведенных занятий; Наличие в УМО практикумов, рабочих тетрадей, методических рекомендаций к планированию учебных занятий, сборников заданий (дидактических материалов), справочной литературы, наглядных пособий (таблицы, модели и др.); Наличие в УМО средств самостоятельной работы; Наличие в УМО электронных средств: мультимедийные приложения (обучающие программы, электронные учебники), интерактивные материалы, перечень электронных образовательных ресурсов для дистанционного обучения, компьютерные и имитационные игры, др.; Наличие в УМО средств оценивания результатов обучения, средства контроля качества учебно-воспитательного процесса; Психолого-педагогическое обеспечение УМО; Использование аудитории для проведения демонстрационного экзамена для УМО; Использование аудиторий Технопарка и Кванториума для УМО.	
Критерии оценки	
1. УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов в полной мере соответствует содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров 2. УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов частично соответствует содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров 3. УМО методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов не соответствует содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров	1. Проректоры, руководители структурных подразделений и преподаватели-методисты в полной мере обеспечивают формирование УМО будущих учителей естественнонаучных предметов в соответствии содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров 2. Проректоры, руководители структурных подразделений и преподаватели-методисты частично обеспечивают формирование УМО будущих учителей естественнонаучных предметов в соответствии содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров 3. Проректоры, руководители структурных подразделений и преподаватели-методисты не обеспечивают формирование УМО будущих учителей естественнонаучных предметов в соответствии содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров

Разработка исследовательского инструментария для изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с позиции соответствия содержанию программ общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ подготовки педагогических кадров включала инструменты комплексного оценивания процессов формирования, применения и обновления учебно-методического обеспечения (далее – УМО).

Исследовательский инструментарий состоит из следующих компонентов – проведение внешней оценки и самооценки (см. табл. 1).

Для проведения исследования разработан комплекс инструментов, включающий формы проведения внешней оценки и самооценки, а также протоколы фиксации результатов исследования и шкалу оценивания.

Экспертная апробация разработанной исследовательской программы, включающей исследовательский инструментарий, проходила с 15.03.2025 по 15.04.2025 и реализована методом экспертной оценки. Проблема исследования относится к типу проблем, по которым уже накоплен значительный объем знаний, в связи с этим, коллективное мнение группы экспертов становится особенно ценным. В работе коллективное мнение определялось осреднением суждений, что и трактуется близким к истинному суждению.

Для проведения экспертной апробации были приглашены ведущие ученые-эксперты, имеющие ученую степень доктора педагогических наук, ученое звание профессора, а также не менее 10 лет стаж научной деятельности и научные труды по проблеме исследования. Экспертность участников апробации заверяется опытом в реализации научно-исследовательских проектов и программ, успешными результатами в выполнении исследовательских задач по данному научному направлению. Всего в экспертной апробации приняли 23 эксперта из 7 педагогических вузов.

Организация процесса апробации содержала этап разработки карты апробации, включающей показатели актуальности предложенной исследовательской программы, научной и теоретической обоснованности исследовательского инструментария, практической значимости предложенной исследовательской программы, возможности в определении дефицитов в учебно-методическом сопровождении с позиции достаточности и соответствия содержанию программ естественнонаучных предметов общего образования и перспектив реализации предложенной исследовательской программы в образовательной практике. При проведении экспертной оценки имела возможность предложить (предложения и/или замечания), направленные на совершенствование процесса реализации исследовательской программы. В ходе апробации (экспертной оценки) каждый показатель оценивался по пятибалльной шкале. По результатам экспертной апробации исследовательской программы сформирована сводная таблица (см. табл. 2).

Таблица 2 Сводная таблица результатов апробации исследовательской программы

Показатели экспертной оценки	Средняя оценка
Актуальность предложенной исследовательской программы	5
Научная и теоретическая обоснованность исследовательского инструментария	4,7
Практическая значимость предложенной исследовательской программы	4,8
Предложенная исследовательская программа позволяет определить дефициты в учебно-методическом сопровождении с позиции достаточности и соответствия содержанию программ естественнонаучных предметов общего образования	4,5
Возможности реализации и тиражирования предложенной исследовательской программы в образовательной практике	4,7
Средняя оценка	4,74

Высокий дисперсионный коэффициент конкордации (коэффициент согласия) по результатам расчетов согласованности мнений экспертов составил 0,874 и говорит о том, что предложенная исследовательская программа была признана экспертами актуальной и значимой для практики

высшего педагогического образования. Эксперты высоко оценили потенциал исследовательского инструментария в части определения достаточности и соответствия учебно-методического обеспечения содержанию программ естественнонаучных предметов общего образования. В рамках экспертной апробации были представлены предложения, касающиеся теоретической проработки материалов исследования, которые будут учтены в дальнейшей реализации исследования.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В рамках данного исследования предложена исследовательская программа реализующая современный подход изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов на основе применения метода когнитивного картирования.

Результаты исследования согласуются с мнением авторов, что методическая подготовка является одной из ключевых компонентов образовательных программ подготовки будущего учителя [14] и основой для формирования готовности педагога к осуществлению преподавания предмета [15]. Систему методической подготовки необходимо проектировать на основе актуальных подходов к организации обучения [7], с применением современных методов [13], технологий [9], учитывая образовательные потребности обучающихся [11] и инновационный контекст развития науки [11].

Мы солидарны с исследователями, отмечающими что качественное учебно-методическое обеспечение процесса методической подготовки будущего учителя обеспечивает достижение результатов обучения [24] и формирования готовности обучающегося к педагогической деятельности [25].

Однако на сегодняшний день обнаружена дефицитарность научных работ, направленных на исследование учебно-методического обеспечения процесса методической подготовки будущего учителя с позиции систематизации и соответствия содержанию программ общего образования. Усиливает актуальность данного направления исследований контекст развития системы образования Российской Федерации, направленный на формирования образовательного единства, что определяет согласованность содержания подготовки учителя с содержанием программ общего образования. Следовательно, возникает необходимость в разработке инструментов для анализа учебно-методических ресурсов, используемых в подготовке педагогических кадров.

Применение метода картирования как эффективного инструмента подтверждено работами, направленными на систематизацию исследований [26], изучение эффективности обучения [25], развития социальных феноменов [27], апробацию метода картирования в изучении педагогической реальности [28].

Таким образом, предложенная исследовательская программа изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов на основе когнитивного картирования позволит систематизировать и структурировать учебно-методическое обеспечение методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов, проанализировать учебно-методическое обеспечение методической подготовки будущих учителей с позиции достаточности и соответствия содержанию программ естественнонаучных предметов общего образования в условиях внедрения единых подходов к структуре и содержанию программ педагогического бакалавриата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный в исследовании подход к разработке исследовательской программы для изучения учебно-методического обеспечения методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов с использованием исследовательского инструментария на основе когнитивного картирования позволил комплексно проанализировать учебно-методическое сопровождение с позиции достаточности и соответствия содержанию программ естественнонаучных предметов общего образования, использования современных средств обучения, что будет способствовать повышению уровня методической компетентности выпускников педагогических вузов.

Когнитивное картирование как современный подход к систематизации учебно-методических ресурсов даёт возможность обобщения и трансфера передового методического, научно-методического опыта и позволяет эффективно использовать методический потенциал для внедрения современных методик обучения и воспитания по естественнонаучным предметам.

Кроме того, исследование учебно-методического обеспечения на основе когнитивного картирования в педагогическом образовании учитывает реализацию единых подходов к проектированию программ подготовки будущего учителя. Соответственно результаты научной работы позволят установить согласование между элементами методического сопровождения формирования методической готовности студентов-педагогов и содержанием программ общего образования, что обеспечивает возможность выявления дефицитов в учебно-методическом сопровождении методической подготовки будущего учителя и позволит преподавателям вузов целенаправленно формировать методическую компетентность будущих учителей в соответствии с едиными требованиями к подготовке педагога.

Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования процесса методической подготовки будущих учителей естественнонаучных предметов в части обновления и актуализации учебно-методического обеспечения на основе выстраивания взаимосвязей элементов учебно-методического сопровождения образовательного процесса с содержанием программ общего образования.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках государственного задания № 073-03-2025-069/2 от 19 марта 2025 г. по теме «Исследование учебно-методического обеспечения методической подготовки в университете будущих учителей естественнонаучных предметов» (регистрационный номер ЕГИСУ НИОКТР 1024071500016-9-5.3.1)

ЛИТЕРАТУРА

1. UN General Assembly, October 21, 2015, "Transformation of our world: agenda in the field of sustainable development for the period until 2030", a/res/70/1: <http://undocs.org/a/res/70/1>
2. UNESCO: 2024 Global Education Meeting Report, 31 October – 1 November 2024, Fortaleza, Brazil https://www.unesco.org/sdg4education2030/en/2024-global-education-meeting#_024-global-education-meeting-report
3. Леонова О. И., Головина И. В., Папуткова Г. А. [и др.] Актуальные стратегии научно-методического сопровождения педагогических работников как механизм формирования единого образовательного пространства // Психологическая наука и образование. 2024. Т. 29. № 5. С. 49-62. <https://doi.org/10.17759/pse.2024290504>
4. Li Q., Yue J., Sun J. et al. Frontier Development and Insights of International Educational Science Research in the journals Nature and Science: a Systematic Literature Review over 40 Years. Science & Education. 2025. Vol. 34. P. 1651–1679. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00509-z>
5. Suripah S. et al. Research Trends in Scopus Database on Technological Innovation in the Process of Mathematics Learning: A Bibliometric Analysis, International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE). 2025. Vol. 13(1). P. 97–116. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2025-13-1-97-116>
6. Sinapuelas M., Xiang L., Ross D. L., Vaughn M., & Horvath L. Identifying Phenomena for NGSS: Using Preservice Teacher Data to Develop the ASET Phenomenon Tool for Use in Science Methods Courses. Journal of Science Teacher Education. 2025. Vol. 36. P. 1–23. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2025.2506026>
7. Вольнова, Д.А., Космодемьянская, С.С. Химическое УНО как вариант мультимодальной педагогики в подготовке современного учителя // Наука и практика в образовании: электронный научный журнал. 2024. Т. 5. № 4. С. 130-137. https://doi.org/10.54158/27132838_2024_5_4_130
8. Оржековский П.А., Воробьев Е.Е. Векторная модель методов обучения и её использование на уроках // Химия в школе. 2024. № 8. С. 11–19. <https://doi.org/10.62709/0368-5632-2024-8-11-19>
9. Качалова Г.С., Багавиева Т.К. Подготовка будущих учителей к организации смешанного обучения // Химия в школе. 2025. № 1. С. 60-65. <https://doi.org/10.62709/0368-5632-2025-1-60-65>
10. Canas, S., Crepin-Obert, P. & Roux-Goupille, C. Cross-Referenced Perspectives on Three Science Teachers' Practices Incorporating the History of Science in their Classrooms. Science & Education. 2025. Vol. 34. P.

- 1115–1148. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00501-7>
11. Badmus O. T., Jita L. C. Preservice teachers' level of knowledge on elements and rationale for nature of science: Towards advancing quality instruction. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*. 2024. Vol. 12(1). P. 77–87.
12. Maharaj-Sharma R. Using storytelling to teach a topic in physics. *Education Inquiry*. 2022. Vol. 15(2). P. 227–246. <https://doi.org/10.1080/20004508.2022.2092977>
13. Chakraborty, D., Kidman, G. Inquiry Process Skills in Primary Science Textbooks: Authors and Publishers' Intentions. *Research in Science Education*. 2022. Vol. 52, P. 1419–1433. <https://doi.org/10.1007/s11165-021-09996-4>
14. Морозова О. Ю. Система методической подготовки будущего учителя истории, обществознания и права: опыт, проблемы и тенденции // Педагогическое образование в России. 2014. № 11. С. 125–131.
15. Макаrenchенко М. Г. Структура методической подготовки будущих учителей математики на основе изучения их субъектного опыта // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2008. № 68. С. 117–124.
16. Опарин Р.В., Луканина С.Н., Арбузова Е.Н. Применение цифровых лабораторий в демонстрационном биоэкологическом эксперименте в условиях технопарка // Биология в школе. 2024. № 7. С. 8–21. https://doi.org/10.47639/0320-9660_2024_7_8
17. Устинова Н.Н., Межина А.М., Савицкий С.К. Использование оборудования технопарка в процессе обучения физике учащихся старших классов // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 82-2. С. 219–222.
18. Семенова М.В., Ефимова Н.В., Шилкова Т.В. Междисциплинарное учебно-методическое сопровождение медико-биологических дисциплин с использованием ресурсов «Технопарка универсальных педагогических компетенций» // Перспективы науки и образования. 2024. Т. 67, № 1. С. 258–284. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.1.14>
19. Isaksen, M., Ødegaard, M. & Utsi, T.A. Science Textbooks: Aids or Obstacles to Inquiry Teaching? Science Teachers' Experiences in Norwegian Secondary Schools. *Science & Education*. 2025. Vol. 34, P. 1461–1487. <https://doi.org/10.1007/s11191-023-00492-x>
20. Martín, E., Ariza, Y. A Didactic and Metatheoretical Characterization of Computational Simulations in Science Education. *Science & Education*. 2025. Vol. 34. P. 1775–1795. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00539-7>
21. Дерягин В.В., Левина С.Г., Симонова М.Ж., Голубева А.А. Межпредметный проект «Путешествие в страну естественных наук» // Химия в школе. 2022. № 8. С. 51–58.
22. Francisco Calderón Celis, Pablo García-Manrique, Jörg Bettmer, and Jorge Ruiz Encinar Exploring Proteomics Workflows: Hands-On Learning and Evaluation of Analytical Techniques in Proteomics *Journal of Chemical Education*. 2025. Vol. 102 (7), P. 2732–2742. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c01460>
23. Ибрагимов Г.И., Камашева Ю. Л. Оценка качества учебно-методического обеспечения основных образовательных программ в вузе. Ин-т экономики, упр. и права. Казань. 2010. 151 с.
24. Камашева Ю. Л., Аглымова З. Ш. Паспорт компетенций как основа учебно-методического обеспечения ООП ВО // Педагогическое образование и наука. 2016. № 2. С. 51–54.
25. Agarwal S., & Kayal S. Mapping of Learning efficacy through YouTube: An Empirical study of media learners in Kolkata. *International Journal of Media and Information Literacy*. 2024. Vol. 9(1). <https://doi.org/10.13187/ijmil.2024.1.4>
26. Mulyani A., Hartono H. & Subali B. Literature Review: A Snapshot of Research on the Argumentation of Bibliometric Analysis in the Period 2015-2023. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*. 2024. Vol. 12(2), P. 451–465.
27. Filipović M. A., & Janković S. A. Mapping the Trajectory of Popular Culture: From Rock Album Narratives to Video Game Transmediality. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*. 2024. Vol. 12(2), P. 497–506
28. Солодилова, А. В. Когнитивные карты как форма репрезентации научного исторического знания // журнал Гісторыя і грамадазнаўства: 2013. № 2. С. 21–30. <https://elib.bspu.by/bitstream/doc/3185/1/стCo3.pdf>
29. Бьюзен Т., Б. Бьюзен Супер-мышление: измените свою жизнь с помощью интеллект-карт / перевод с английского П. А. Самсонов. 2-е. изд. Минск: Попурри. 2019. 272 с.
30. Пашинян, И. А. Контент-анализ как метод исследования: достоинства и ограничения // Научная периодика: проблемы и решения. 2012. № 3(9). С. 13–18. <https://doi.org/10.18334/np2355>

REFERENCES

1. UN General Assembly, October 21, 2015, "Transformation of our world: agenda in the field of sustainable development for the period until 2030", a/res/70/1: <http://undocs.org/a/res/70/1>
2. UNESCO: 2024 Global Education Meeting Report, 31 October – 1 November 2024, Fortaleza, Brazil https://www.unesco.org/sdg4education2030/en/2024-global-education-meeting#_024-global-education-meeting-

report

3. Leonova O. I., Golovina I.V., Paputkova G. A. [et al.] Actual strategies of scientific and methodological support of pedagogical workers as a mechanism for the formation of a single educational space. *Psychological science and education*, 2024, vol. 29, no. 5, pp. 49-62. DOI: 10.17759/PSE.2024290504 (in Russ.)
4. Li Q., Yue J., Sun J. et al. Frontier Development and Insights of International Educational Science Research in the journals Nature and Science: a Systematic Literature Review over 40 Years. *Science & Education*, 2025, vol. 34, pp. 1651–1679. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00509-z>
5. Suripah S. et al. Research Trends in Scopus Database on Technological Innovation in the Process of Mathematics Learning: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 2025, vol. 13(1), pp. 97–116. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2025-13-1-97-116>
6. Sinapuelas M., Xiang L., Ross D. L., Vaughn M., & Horvath L. Identifying Phenomena for NGSS: Using Preservice Teacher Data to Develop the ASET Phenomenon Tool for Use in Science Methods Courses. *Journal of Science Teacher Education*, 2025, vol. 36, pp. 1–23. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2025.2506026>
7. Volnova D.A., Kosmodemyanskaya S.S. Chemical UNO as a variant of multimodal pedagogy in the preparation of a modern chemistry teacher. *Science and Practice in Education: Electronic Scientific Journal*, 2024, vol. 5, no. 4, pp. 130-137. DOI: 10.54158/27132838_2024_5_4_130 (in Russ.)
8. Orzhekovsky P.A., Vorobyov E.E. Vector model of teaching methods and its use in lessons. *Chemistry at school*, 2024, vol. 8, pp. 11–19. DOI: 10.62709/0368-5632-2024-8-11-19 (in Russ.)
9. Kachalova G.S., Bagavieva T.K. Preparation of future teachers for organizing mixed learning. *Chemistry at school*, 2025, vol. 1, pp. 60-65. DOI: 10.62709/0368-5632-2025-1-60-65 (in Russ.)
10. Canac S., Crepin-Obert, P. & Roux-Goupille C. Cross-Referenced Perspectives on Three Science Teachers' Practices Incorporating the History of Science in their Classrooms. *Science & Education*, 2025, vol. 34, pp. 1115–1148. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00501-7>
11. Badmus O. T., Jita L. C. Preservice teachers' level of knowledge on elements and rationale for nature of science: Towards advancing quality instruction. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 2024. vol. 12(1), pp. 77-87.
12. Maharaj-Sharma R. Using storytelling to teach a topic in physics. *Education Inquiry*, 2022, vol. 15(2), pp. 227–246. <https://doi.org/10.1080/20004508.2022.2092977>
13. Chakraborty D., Kidman G. Inquiry Process Skills in Primary Science Textbooks: Authors and Publishers' Intentions. *Research in Science Education*, 2022, vol. 52, pp. 1419–1433. <https://doi.org/10.1007/s11165-021-09996-4>
14. Morozova O. Yu. System for the methodological training of the future teacher of history, social studies and law: experience, problems and trends. *Pedagogical education in Russia?* 2014, vol. 11, pp. 125-131. (in Russ.)
15. Makarschenko M. G. The structure of the methodological training of future mathematics teachers based on the study of their subjective experience. *Bulletin of the Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen*, 2008, vol. 68, pp. 117-124 (in Russ.)
16. Oparin R.V., Lukanina S.N., Arbuzova E.N. The use of digital laboratories in a demonstration bio -ecological experiment in a technopark. *Biology at school*, 2024, vol. 7, pp. 8–21. DOI: 10.47639/0320-9660_2024_7_8 (in Russ.)
17. Ustinova N.N., Mezhiba A.M., Savitsky S.K. The use of technopark equipment in the process of teaching high school students. *Problems of modern pedagogical education*, 2024, vol. 82-2, pp. 219–222. (in Russ.)
18. Semenova M.V., Efimova N.V., Shilkova T.V. Interdisciplinary educational and methodological support of medical and biological disciplines using resources "Technopark of universal pedagogical competencies". *Perspectives of Science and Education*, 2024, vol. 67, no. 1, pp. 258-284. DOI: 10.32744/PSE.2024.1.14 (in Russ.)
19. Isaksen M., Ødegaard M. & Utsi T.A. Science Textbooks: Aids or Obstacles to Inquiry Teaching? Science Teachers' Experiences in Norwegian Secondary Schools. *Science & Education*, 2025, vol. 34, pp.1461–1487. <https://doi.org/10.1007/s11191-023-00492-x>
20. Martín E., Ariza Y. A Didactic and Metatheoretical Characterization of Computational Simulations in Science Education. *Science & Education*, 2025, vol. 34, pp. 1775–1795. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00539-7>
21. Deryagin V.V., Levina S.G., Simonova M.Zh., Golubeva A.A. Inter -subject project "Travel to the country of natural sciences". *Chemistry at school*, 2022, vol. 8, pp. 51–58 (in Russ.)
22. Francisco Calderón Celis, Pablo García-Manrique, Jörg Bettmer, and Jorge Ruiz Encinar Exploring Proteomics Workflows: Hands-On Learning and Evaluation of Analytical Techniques in Proteomics. *Journal of Chemical Education*, 2025, vol. 102 (7), pp. 2732-2742. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c01460>
23. Ibragimov G.I., Kamasheva Yu. L. Assessment of the quality of educational and methodological support of basic educational programs at the university. Institute of Economics, Ex. and rights. Kazan, Knowledge Publ., 2010. 151 p. (in Russ.)
24. Kamasheva Yu. L., Iglyamova Z. Sh. Passport of competencies as the basis of educational and

- methodological support of OOP VO. *Pedagogical education and science*, 2016, vol. 2, pp. 51-54 (in Russ.)
25. Agarwal S., & Kayal S. Mapping of Learning efficacy through YouTube: An Empirical study of media learners in Kolkata. *International Journal of Media and Information Literacy*, 2024, vol. 9(1). <https://doi.org/10.13187/ijmil.2024.1.4>
 26. Mulyani A., Hartono H. & Subali B. Literature Review: A Snapshot of Research on the Argumentation of Bibliometric Analysis in the Period 2015-2023. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 2024, vol. 12(2), pp. 451-465.
 27. Filipović M. A., & Janković S. A. Mapping the Trajectory of Popular Culture: From Rock Album Narratives to Video Game Transmediality. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 2024, vol. 12(2), pp. 497-506.
 28. Solodilova A.V. Cognitive cards as a form of representation of scientific historical knowledge. *Journal of Gistory I gramadators*, 2013, vol. 2, pp. 21-30. Available at: <https://elib.bspu.by/bitStream/doc/3185/1/senso3.pdf> (in Russ.)
 29. Busen T., Busen B. Super-thought: Change your life with the help of intelligence cards (Translation from English by P. A. Samsonov). Minsk, Popurri Publ., 2019. 272 p.
 30. Pashinyan I. A. Content-analysis as a research method: dignity and restrictions. *Scientific periodicals: problems and solutions*, 2012. vol. 3 (9). pp. 13-18 (in Russ.)

Авторы

Бурмыкина Ирина Викторовна

(Россия, Липецк)

Доктор социологических наук, профессор,
профессор кафедры управления

Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского

E-mail: ivburm@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4145-5859

Головина Инна Валентиновна

(Россия, г. Москва)

Кандидат химических наук, доцент, начальник управления
взаимодействия с педвузами

Государственный университет просвещения

E-mail: igolovina1@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-5341-8537

Scopus Author ID: 6701541671

Папуткова Галина Александровна

(Россия, г. Москва)

Доктор педагогических наук, доцент, заместитель
начальника управления взаимодействия с педвузами

Государственный университет просвещения

E-mail: pag549@rambler.ru

ORCID ID: 0000-0002-5455-7045

Scopus Author ID: 57194903789

Authors

Irina V. Burmykina

(Lipetsk, Russia)

Dr. Sci. (Sociolog.), Professor,

Professor of the Department of Management

Lipetsk State Pedagogical P.Semenov-Tyan-Shansky
University

E-mail: ivburm@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4145-5859

Inna V. Golovina

(Moscow, Russia)

Cand. Sci. (Chemistry), Associate Professor, Head of the
Department of Interaction with Pedagogical Universities

Federal State University of Education

E-mail: igolovina1@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-5341-8537

Scopus Author ID: 6701541671

Galina A. Paputkova

(Moscow, Russia)

Dr. Sci. (Education), Associate Professor, Deputy Head of the
Department of Interaction with Pedagogical Universities

Federal State University of Education

E-mail: pag549@rambler.ru

ORCID ID: 0000-0002-5455-7045

Scopus Author ID: 57194903789

Вклад авторов

Бурмыкина И. В.: концептуализация, методология,
проведение исследования, визуализация

Головина И. В.: администрирование проекта, проведение
исследования, создание рукописи и ее редактирование

Папуткова Г. А.: руководство исследованием,
верификация данных, создание черновика рукописи

Author's contribution

Irina V. Burmykina: Conceptualization, Methodology,
Investigation, Visualization

Inna V. Golovina: Investigation, Writing - Review & Editing,
Project administration

Galina A. Paputkova: Validation, Writing - Original Draft,
Supervision

© Бурмыкина И. В., Головина И. В.,
Папуткова Г. А., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Irina V. Burmykina, Inna V. Golovina,
Galina A. Paputkova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Влияние факторов возраста и мотивации на академическую успеваемость магистрантов инженерных специальностей

С. А. БОЙКО, Е. Г. РАЗДЬЯКОНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Принимая во внимание что с увеличением конкурса на поступление в магистратуру, зачастую вызванного мотивацией повысить профессиональные компетенции, наблюдается также увеличение среднего возраста обучающегося, возникает необходимость учета влияния данных факторов на эффективность процесса их обучения.

Цель исследования была в выявлении взаимодействия между успеваемостью магистрантов и такими факторами как их возраст и академическая мотивация, а также выявления эффективности модели корпусного подхода в подготовке инженеров.

Методология и методы исследования включали в себя определение параметров эксперимента; адаптацию вопросника об отношении и мотивации (АМТВ) для контекста исследования; начальное и итоговое тестирование как в контрольной группе (CG), с использованием традиционных педагогических методов, так и в экспериментальной группе (EG), где обучение проводилось на основе корпусного подхода; обучение иностранному языку для специальных целей в течение года; обработка данных и их статистический анализ.

Результаты исследования показали, что на основе собранных данных не было обнаружено статистически значимого влияния возрастной группы учащихся на академическую успеваемость в CG или EG. Эффект от мотивации к обучению, измеренный с помощью вводного вопросника, был ограниченным и имел минимальное влияние на результаты начального тестирования для обеих групп. Однако, итоговое тестирование продемонстрировало, что две субмотивационные группы – «мотивационная интенсивность» и «желание изучать иностранный язык», были наиболее надежными предикторами академической успеваемости как в CG, так и в EG. Была подтверждена эффективность обучения магистров инженерных специальностей с использованием корпусного подхода.

Научная новизна. Изучение влияния факторов мотивации и возраста на академическую успеваемость очень неоднородной категории обучающихся – магистров, в условиях перехода к личностно ориентированному процессу обучения, способствует разработке более эффективных подходов к обучению.

Практическая значимость исследования состоит в применении полученных данных в разработке новых рабочих программ, учебных и методических материалов для подготовки магистров инженерных специальностей, ориентированных как на совершенствование знаний в профессиональной области, так и на учет факторов, оказывающих влияние на успеваемость.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

мотивация, возраст, академическая успеваемость, корпусный подход

Для цитирования: Бойко С. А., Раздьяконова Е. Г. Влияние факторов возраста и мотивации на академическую успеваемость магистрантов инженерных специальностей // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 163–177. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.10>

Поступила: 25.07.2025 | Одобрена: 11.10.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Influence of Age Factors and Motivation on the Academic Performance of Master's Degree Engineers

S. A. BOYKO, E. G. RAZDYAKONOVA

ABSTRACT

Introduction. Considering that the increasing competition for admission to master's programs, often driven by the motivation to enhance professional competencies, is accompanied by a rise in the average age of students, there is a need to take into account the influence of these factors on the effectiveness of their learning process.

The aim of the study was to identify the interaction between the academic performance of master's students and factors such as their age and academic motivation, as well as to assess the effectiveness of the corpus-based approach in engineering education.

The methodology and research methods included defining the parameters of the experiment; adapting the Attitude and Motivation Test Battery for the context of the study; conducting initial (IT) and final testing (FT) in both the control group (CG), which utilized traditional teaching methods, and the experimental group (EG), where instruction was based on a corpus-based approach; teaching the ESP course over a year; data processing and statistical analysis.

The results of the study indicated that, based on the collected data, there was no statistically significant effect of age group on academic performance in either CG or EG. The effect of motivation for learning, measured through an introductory questionnaire, was limited and had minimal impact on IT results for both groups. However, FT demonstrated that two subscale groups – “motivational intensity” and “desire to learn a foreign language” – were the most reliable predictors of academic performance. The effectiveness of training master's students using a corpus-based approach was confirmed.

Scientific novelty. The investigation into the influence of motivational and age factors on the academic performance of a highly heterogeneous category of learners – master's students – within the context of transitioning to a learner-centered educational process contributes to developing more effective teaching approaches.

The practical significance of the research lies in applying the obtained data to develop new curricula, educational, and methodological materials for training master's students, aimed at both enhancing knowledge in their professional field and considering factors that influence academic performance.

KEYWORDS

motivation, age, academic performance, corpus-based approach

For Citation: Boyko, S. A., & Razdyakonova, E. G. (2026). Influence of Age Factors and Motivation on the Academic Performance of Master's Degree Engineers. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 163–177. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.10>

Received: 25 July 2025 | Approved: 11 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

The global demand for engineering professionals in recent years has been largely driven by the widespread adoption of new technologies that promote sustainable development. UNESCO's report, "Engineering for Sustainable Development," emphasizes the key role of engineering education in improving quality of life, while also drawing attention to the existing shortage of engineers. These global trends are also reflected in Russia. The socio-economic fabric of Russia has undergone substantial evolution in recent decades. This evolution is most conspicuously reflected in the proliferation of novel information technologies and their integration into virtually every aspect of society, encompassing both industrial and educational domains [1]. Educational standards are being revised to emphasize the training of engineering graduates who can support advanced production automation, promote innovation, and enhance the efficiency of mineral resource extraction and processing [2; 3]. Central to these standards is the integration of information technologies, including online technologies and databases [4; 5], within new educational models designed to build these skillsets [6]. These technologies facilitate a transition from passive learning under constant instructor supervision to active, self-directed knowledge construction and personal growth [7]. This transition is exemplified by the use of technology-driven methodologies in teaching ESP [8; 9]. The use of corpus linguistics in teaching enables analysis of patterns through digital-based search and has created the conditions for individual students to study their language for the ability to both analyze grammar structures and to understand the correct usages of words [10; 11]. The ability to utilize information technology for the rapid analysis of language features within vast datasets [12; 13] significantly differs from the capabilities of traditional approaches in education [14]. This technology-driven approach is especially beneficial for Master's degree students, who aim to enhance their professional knowledge while developing greater autonomy in their learning process.

Despite these advancements, a critical challenge confronting the education of engineering Master's degree students in Russia is the pronounced heterogeneity of this cohort with respect to motivational factors and age. In the context of a recognized transition towards learner-centered instruction facilitated by information technologies, this issue remains an area requiring further investigation. The link between student motivation and the enhancement of educational efficiency and quality [15] is further underscored by the findings of international researchers [16; 17]. Furthermore, the highly competitive admissions process for Master's degree programs in Russia, attracting not only recent Bachelor's graduates but also experienced professionals seeking to enhance their skills, has resulted in an increase in the average age of students. Therefore, it is essential to consider the impact of age-related characteristics of engineering Master's degree students on their academic performance. In order to mitigate the challenges outlined above, this research investigates the impact of age and motivation on the learning outcomes of ESP among engineering Master's degree students. The educational intervention was structured using a corpus-based model, the details of which were previously presented by the authors [18].

THEORETICAL BACKGROUND

Both domestic [19] and international research communities [20; 21] have demonstrated an increasing focus on motivation and its influence on learning processes in recent years. This growing emphasis has, in turn, stimulated interest in the domain of foreign language acquisition. Among established learning theories and frameworks prevalent in research on motivation in foreign language learning, the socio-educational model holds a prominent position. According to Gardner's socio-educational model [22], motivation exerts a significant influence on the foreign language learning process, as evidenced by student achievement. Motivation acts both as an initial impetus at the start of language study and as a key factor in sustaining student interest throughout the learning process. A key characteristic of studying motivation in Master's degree students, according to several authors [23; 24], is that the relatively short duration of their studies and the rapid transition from academic to professional pursuits place a premium on maximizing learning efficiency. The potential for effective application of knowledge gained in ESP courses to their professional work can positively influence Master's degree students' engagement with the subject, fostering an interest in expanding their vocabulary and working with linguistic contexts. By the time they enter a Master's degree program, many students possess not only prior academic experience but also professional experience

in their field. As a result, they may be primarily focused on acquiring knowledge directly relevant to their professional domain, which is essential for enhancing their competencies. Consequently, unlike Bachelor's degree students entering higher education directly after secondary school, Master's degree students' initial perceptions of their future career paths can influence their level of motivation and, thus, impact the effectiveness of their learning process.

From the perspective of several scholars [25; 26], learner age is an equally critical determinant of foreign language learning outcomes, as it plays a role in mediating individual learning styles. A noteworthy feature of second language learning among Master's degree students, whose mean age is between 23 and 24 years, is their enhanced capacity to maintain concentration on the subject matter, display increased self-assurance in interpreting professional texts, and exhibit a greater tendency to pursue further insights into terminological units central to their vocational lexicon [27]. However, it is also important to acknowledge that age-related variations among students can substantially impact the efficacy of second language instruction due to the gradual decline in various physiological functions, including attention and memory [28; 29]. This decline can pose significant challenges to the learning experiences of older Master's degree students.

The possibility that age and motivation may affect learning outcomes in ESP programs for engineering Master's degree students underscores the need to examine these factors in order to characterize them within the previously developed corpus-based method.

This study investigated the following two research hypotheses:

1. The factors of age and motivation had no significant impact on the results of initial and final testing and questionnaire administered to Master's degree students in the CG, subject to traditional pedagogical methods, and the EG subject to the corpus-based method.
2. There was no significant difference between the total scores of the initial and final testing for Master's degree students in the CG, subject to traditional pedagogical methods, and the EG subject to the corpus-based method.

The primary objective of this study was to comparatively analyze the influence of age and motivation on the outcomes of initial and final testing and questionnaire administered to Master's degree students in a CG, instructed via a conventional model, and an EG, instructed via a corpus-based model. Furthermore, the efficacy of the corpus-based model was also evaluated.

MATERIALS AND METHODS

The experimental ESP course was conducted with first-year Master's degree students at Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University during the 2023-2024 academic year over two semesters. This student cohort was selected because the curriculum required ESP instruction during their first year. Language proficiency testing, which is administered annually at Saint Petersburg Mining University to assess the English language skills of both Bachelor's and Master's degree students, was also conducted. Our testing mechanisms allowed us to identify 307 of the available students as possessing intermediate language capabilities (identified as level B2 under the common EU framework). These students were then chosen using random sampling method and, of this cohort, 161 students were enrolled in our new, experimental language training. Further details relating to the age profile of EG and CG can be found below (Table 1).

To conduct the experimental training, educational materials were utilized, developed from two online corpora: Hong Kong Engineering Corpus and Russian National Corpus. The educational materials used methods of corpus analysis of language data. Such methods include not only quantitative concordance analysis, but also qualitative. The CG included students who studied ESP on educational materials within the framework of the educational program. The EG included students who in addition to studying the standard materials, also learned to work with language corpus.

The experimental training is presented in three stages: preparatory, organizational and final.

Table 1 General information about the participants of CG and EG

N		161	
Group		Experimental	Control
N		88	73
%		54.66%	45.34%
Age	21	38	
		11 (6.8%)	27 (16.8%)
	22	30	
		24 (14.9%)	6 (3.7%)
	23	36	
		21 (13%)	15 (9.3%)
	24	30	
		13 (8.1%)	17 (10.6%)
	25	27	
		19 (11.8%)	8 (5%)

During the preparatory phase, a corpus-based model was implemented to define the conditions, algorithm, and assessment criteria for the experimental training [18]. To analyze the motivation levels of the experimental participants, an adapted international version of the Gardner's Attitude/Motivation Test Battery (AMTB) [22] was used, modified to align with the objectives of this study. The questionnaire consisted of two sections: the first section collected information about the student (age and type of the group), while the second section presented 30 statements. The 30 questions presented three subscales: motivation intensity (MI), desire to learn the language (DLL) and attitude towards the language learning (ATLL), each with 10 statements for each subscale. Six-point Likert scale, in which 1 score - completely disagree, 2 score - partially disagree, 3 score - rather disagree, 4 score - rather agree, 5 scores - partly agree, 6 scores - fully agree, was used to determine the level of motivation of students to learn ESP. It is important to note that students in both the CG and EG were informed about the study's purpose and provided their consent for the use of their responses to fulfill its aims and objectives. To verify the reliability of the questionnaire, a Cronbach's alpha coefficient was calculated. The overall internal reliability of the questionnaire is estimated at 0.75 for 30 questions based on a sample of 161 participants in the experimental training. According to Taber [30], the Cronbach's alpha coefficient of 0.7 indicates an acceptable reliability of the study instrument. This confirms the reliability of the developed questionnaire in measuring the motivation levels of participants in the ESP experimental training.

During the organizational phase, the experimental participants in both the CG and EG underwent initial questionnaire (IQ) and testing (IT), followed by ESP training throughout the academic year, and culminating in final questionnaire (FQ) and testing (FT).

In the final stage, the data obtained from the IQ and FQ and testing in both the CG and EG were processed and statistically analyzed.

Since this study was structured as a quantitative comparative analysis, the results from the IQ and FQ and testing of both the CG and EG were examined using IBM SPSS (version 26). The descriptive statistical analysis encompassed not only the means of the questionnaires and tests but also the computation of their standard deviations. Given that this research analyzes data from both the CG and EG, we are working with independent samples. It should be highlighted that the analyzed data did not conform to a normal distribution; therefore, non-parametric tests were employed. The Kruskal-Wallis H test was employed to evaluate the first research hypothesis, revealing a statistically significant relationship between the age of Master's degree students and the results of the IT and FT in both the CG and EG. To assess the impact of the independent variables of motivation and subscale factors on the statistical significance of the differences between the IT and FT results in the CG and EG, the Mann-Whitney U test was utilized. For testing the second research hypothesis and identifying statistically significant differences between the IT and FT results in the CG and EG, a Paired T-test was conducted.

RESULTS

Table 2 presents descriptive statistics of the IT and FT of CG and EG. The mean values of the IT and FT for the CG are 3.53 and 4.05 respectively. In the EG, they were 3.53 for the IT and 4.37 for the FT. Considering that the average values of the IT were equal for both groups, it is not surprising to note that the results of the FT already differed markedly. The increase of the mean value for the CG was 0.52, while for the FT it was 0.84. It is also worth noting the higher values of the FT variance in the EG, which are equal to 0.648. Taking into account all the above, it can be concluded that the students of the CG and the students of the EG improved the mean values in the FT, but the students of the EG had higher values.

Table 2 Descriptive statistics of the IT and FT

Group	N	Testing	Σ of scores	$\bar{x}$	SD	O'2	Points gain	$\bar{x}$ gain
Control	73	Initial	258	3.53	0.647	0.418	38	0.52
		Final	296	4,05	0.643	0.413		
Experimental	88	Initial	311	3.53	0.642	0.412	74	0,84
		Final	385	4,37	0.648	0.420		

The descriptive statistics of the IQ and FQ of the CG and EG, presented in Table 3, shows that the average values of the subscales MI, DLL, ATLL are equal to 3.88, 3.93, 4.07 for the IQ and 4.10, 4.12, 4.27 for the FQ of the CG respectively. In the EG they were 3.88, 4.00, 4.06 for the IQ and 4.32, 4.52, 4.65 for the FQ respectively. The average values for the FQ have increased in both groups. This increase is more pronounced in the EG. The highest values of mean arithmetic are observed in the subscale ATLL in the CG and EG, both in the IQ and FQ. The highest value frequency in the subscales MI, DLL, ATLL for the CG at both the IQ and FQ stage was 4, while for the EG it was 5, 4, 5 at the IT stage and 6, 5, 6 in the FT phase. Given that the minimum and maximum values for questionnaires were 1 and 6 respectively, it can be noted that average values of subscales, as well as the frequencies of the highest mean arithmetic values are presented in the FQ of the EG. Therefore, the level of motivation of students in the EG increased more than that of students in the CG as a result of the experimental training.

Table 3 Descriptive statistics of the IQ and FQ

Group	Number of observations	Type of questionnaire	Motivation	Number of questions	Σ	Mean	SD	O'2	Mode
Control	730	Initial	MI	10	2,837	3.8863	1.3515	1.8266	4
			DLL	10	2,875	3.9384	1.423	2.025	4
			ATLL	10	2,978	4.0795	1.3736	1.8867	4
		Final	MI	10	2,995	4.1027	1.2708	1.6149	4
			DLL	10	3,009	4.1219	1.3498	1.8219	4
			ATLL	10	3,119	4.2726	1.2813	1.6416	4
Experimental	880	Initial	MI	10	3,421	3.8875	1.4174	2.0089	5
			DLL	10	3,527	4.008	1.373	1.885	4
			ATLL	10	3,575	4.0625	1.349	1.8198	5
		Final	MI	10	3,803	4.3216	1.35	1.8225	6
			DLL	10	3,981	4.5239	1.2546	1.5739	5
			ATLL	10	4,094	4.6523	1.2215	1.4921	6

The influence of age on the results of IT and FT of the CG and EG was measured by Kruskal–Wallis test and summarized in Table 4. The test showed that there is small difference in the results of IT for CG and age groups of students, $\chi(4) = 2.45$, $p = .653$, with a mean rank score of 38.46 for 21 years, 31.67 for 22 years, 38.33 for 23 years, 39.21 for 24 years and 28.88 for 25 years, as well as for the results of the FT and age groups of students $\chi(4) = 2.0$, $p = .2$, with a mean rank score of 37.59 for 21 years, 30.67 for 22 years, 37.27 for 23 years, 40.65 for 24 years, 31.5 for 25 years. The observed effect size for IT is very small (-0.023), and it is similarly small (-0.029) for the FT. This suggests that the difference in averages is minimal for both types of testing. The p-value for the IT is 0.6532, while for the FT, it is 0.7256. Also there is small difference in the results of IT for EG and age groups of students, $\chi(4) = 1.73$, $p = .785$, with a mean rank score of 44.73 for 21 years, 43.29 for 22 years, 48.57 for 23 years, 45.61 for 24 years and 39.42 for 25 years, as well as for the results of the FT and age groups of students $\chi(4) = 1.73$, $p = .785$, with a mean rank score of 41.91 for 21 years, 37.75 for 22 years, 54.33 for 23 years, 43.35 for 24 years, 41.5 for 25 years. The observed effect size for IT is very small (-0.027), while it is small (0.019) for the FT. This suggests that the difference in averages is very small for the IT and small for the FT. The p-value for IT is 0.7846, and for the FT, it is 0.2345. The null hypothesis, which should be tested, is – the difference between the mean ranks of certain age groups during the IT and FT cannot be considered as large enough to be significant. The data collected showed that for all four tests, the probability of a Type I error—is too high. It is well established that a larger p-value lends more support to the null hypothesis. Since the p-value exceeds α , we are unable to reject the null hypothesis.

Table 4 Influence of age on the results of IT and FT

Group	Type of testing	Age	Median	$\bar{x}$	Sample size	Rank sum	Mean Rank	$\chi^2(4)$	P-value	Effect size
Control	Initial	21	3	3.59	27	1038.5	38.46	2.45	0.6532	very small, -0.023
		22	3	3.33	6	190	31.67			
		23	3	3.6	15	575	38.33			
		24	4	3.58	17	666.5	39.21			
		25	3	3.25	8	231	28.88			
	Final	21	4	4.07	27	1015	37.59	2.0	0.7256	very small, -0.029
		22	4	3.83	6	184	30.67			
		23	4	4.06	15	559	37.27			
		24	4	4.17	17	691	40.65			
		25	4	3.87	8	252	31.5			
Experimental	Initial	21	3	3.54	11	492	44.73	1.73	0.7846	very small, -0.027
		22	3	3.5	14	606	43.29			
		23	4	3.66	21	1020	48.57			
		24	3	3.56	23	1049	45.61			
		25	3	3.36	19	749	39.42			
	Final	21	4	4.27	11	461	41.91	5.56	0.2345	small, 0.019
		22	4	4.21	14	528.5	37.75			
		23	5	4.61	21	1141	54.33			
		24	4	4.34	23	997	43.35			
		25	4	4.31	19	788.5	41.5			

The Mann-Witney test, the results of which are presented in Table 5, was carried out to evaluate the influence of the motivation of the master's students studying in the CG and EG on the results of their IT and FT. Based on the mean value of the IT results and the IQ for the CG, we can see that the average values for the IQ are higher than the average values of the IT by 0.30. While the difference between the average values for the FT and the FQ is already 0.8. The reduction of the average difference by 0.22 tells us that with the increase in the average motivation value at the FQ,

there is also an increase in the average achievement value, relative to the IQ and the IT in the CG. It should also be noted that for the EG, the average value of the IQ results is higher than the average value of the IT by 0.426 while the difference between the average values for the FT and the FQ is already 0.10. The reduction of the difference in average values by 0.32 tells us that in the EG with an increase in the mean value of motivation on the FQ, there is also an increase in the mean value of achievement, relative to the IQ and the IT. The reduction of the difference in the mean values in the EG is more pronounced and is 0.10 compared to the CG values.

Table 5 Influence of motivation on the results of IT and FT

Type of group	Sample size	Type of testing	Sample average	Sample std. dev.	Median	W Wilcoxon	U	P- value	Effect size
Control	73	IT	3.53	0.647	3	4292	3738	0.00001816	medium (0.35)
		IQ	3.93	0.455	4	6439	1591		
		FT	4.05	0.643	4	5099	2931	0.2892	small (0.088)
		FQ	4.13	0.508	4.2	5632	2398		
Experimental	88	IT	3.53	0.642	3	6363.5	5296.5	0.00001662	medium (0.32)
		IQ	3.95	0.228	3.9	9212.5	2447.5		
		FT	4.37	0.648	4	7271	4389	0.12	small (0.12)
		FQ	4.47	0.321	4.4	8305	3355		

The Mann–Whitney U test conducted on the results of the IT and the IQ revealed a "medium" effect size of 0.35 for the CG and 0.32 for the EG. According to that, the difference in scores of the IT and the IQ is medium for both groups. Furthermore, it suggests that there is a discernible difference in their values, with the effect size for the CG being higher (0.3) than that of the EG. In contrast, the results of the FT and the FQ indicated a "small" effect size of 0.088 for the CG and 0.12 for the EG. According to that the difference in scores of the FT and the FQ is small for both groups, with the CG again showing a higher effect size (0.032) compared to the EG. Overall, the data suggests that the improvement in the FT results aligns with the increase in the FQ scores when compared to the IT and IQ. Notably, this increase is more pronounced in the EG than in the CG.

The null hypothesis, which should be tested, is – the difference between the random points of the IT and the IQ cannot be considered as large enough to be significant. The p-values obtained from the IT were 0.000011 for the CG and 0.000012 for the EG. The data collected showed that the probability of a Type I error is very low (0.00001816 for the CG and 0.00001662 for the EG). Since smaller p-values provide stronger support for the alternative hypothesis, we can conclude that the difference is indeed statistically significant. The another null hypothesis, which should be tested is – the difference between the random points of the FT and the FQ cannot be considered as large enough to be significant. In contrast, with the IT and IQ the p-values for the FT were 0.22 for the CG and 0.12 for the EG. The data collected showed that the probability of a Type I error is quite high (0.2892 for the CG and 0.12 for the EG). Since larger p-values lend more support to the null hypothesis, we can conclude that the difference is not statistically significant.

To evaluate the influence of subscales on the results of IT and FT of CG and EG, a Mann–Whitney test was carried out, the results of which are presented in Table 6. The ATLL subscale received the highest average value of the results of the IQ among others (MI and DLL) equal to 4.08 with respect to the mean value of the IT and 4.27 with regard to the FT of the CG. The difference between the average value of the IQ and the FQ was 0.19 for the subscale ATLL. It should be noted that this subscale ATLL received the highest average value of the results of the IQ equal to 4.06 with respect to the mean value of the IT and 4.65 with regard to the FT of the EG. The difference of the mean value of the subscale ATLL between the results of the IQ and FQ was 0.59. This tells us that in the EG with a strong increase of the mean value of the subscale ATLL in the FQ, there is an increase of the mean value of the academic achievement, relative to the IQ and the IT.

Table 6 Influence of subscales on the results of IT and FT

Type of group	Sample size	Type of testing	Subscale	Sample average	Sample std. dev.	Median	W Wilcoxon	U	P- value	Effect size
Control	73	Initial	Performance	3.53	0.647	3	4568.5	3461.5	0.001423	small (0.26)
			MI	3.88	0.462	3.9	6162.5	1867.5		
			Performance	3.53	0.647	3	4408.5	3621.5	0.0001405	medium (0.32)
			DLL	3.93	0.622	4	6322.5	1707.5		
			Performance	3.53	0.647	3	4142	3888	0.000001161	medium (0.4)
			ATLL	4.08	0.565	4.1	6589	1441		
		Final	Performance	4.05	0.643	4	5099.5	2930.5	0.289	small (0.088)
			MI	4.20	0.518	4.2	5631.5	2398.5		
			Performance	4.05	0.643	4	5170.5	2859.5	0.4379	small (0.064)
			DLL	4.12	0.616	4.2	5560.5	2469.5		
			Performance	4.05	0.643	4	4743.5	3286.5	0.01305	small (0.21)
			ATLL	4.27	0.591	4.3	5987.5	2042.5		
Experimental	88	Initial	Performance	3.53	0.642	3	6396.5	5263.5	0.00002744	medium (0.32)
			MI	3.88	0.317	3.9	9179.5	2480.5		
			Performance	3.53	0.642	3	6033.5	5626.5	1.239e-7	medium (0.4)
			DLL	4.00	0.380	4	9542.5	2117.5		
			Performance	3.53	0.642	3	5793.5	5866.5	1.855e-9	medium (0.45)
			ATLL	4.06	0.348	4.1	9782.5	1877.5		
		Final	Performance	4.37	0.648	4	8039.5	3620.5	0.4493	small (0.057)
			MI	4.32	0.385	4.3	7536.5	4123.5		
			Performance	4.37	0.648	4	7468	4192	0.3365	small (0.072)
			DLL	4.52	0.390	4.5	8108	3552		
			Performance	4.37	0.648	4	6817	4843	0.003579	small (0.22)
			ATLL	4.65	0.428	4.6	8759	2901		

The Mann-Whitney U test performed on the results of the IT and IQ for subscales revealed a "small" standardized effect size of 0.26 for the CG (MI) and "medium" effect sizes of 0.32 (DLL) and 0.4 (ATLL) for the same group. In contrast, the EG exhibited "medium" effect sizes of 0.32 (MI), 0.4 (DLL), and 0.45 (ATLL). This indicates that the difference between the scores of the IT and the IQ for subscales was negligible only for MI in the CG, while it was moderate for the other measures. Additionally, it is noteworthy that the effect size for the EG was greater than that of the CG. Regarding the results of the FT and FQ for subscales, the standardized effect sizes were "small," measuring 0.088 (MI), 0.064 (DLL), and 0.21 (ATLL) for the CG, and 0.057 (MI), 0.072 (DLL), and 0.22 (ATLL) for the EG. This suggests that the difference between the FT scores and the FQ scores for subscales is negligible for both groups. The Mann-Whitney U test also indicates that the effect size for the CG is greater than that of the EG. Overall, the data suggest that the increase in FT results aligns with the increase in FQ results when compared to the IT and IQ.

The null hypothesis, which should be tested, is – the difference between the random points of the IT and the IQ for subscales is not substantial enough to be statistically significant. The p-values obtained from the IT were 0.001423 (MI), 0.0001405 (DLL), and 0.000001161 (ATLL) for the CG, and 1.239e-7 (MI), 1.855e-9 (DLL), and 0.4493 (ATLL) for the EG. The data collected showed that the probability of a Type I error is low. Since smaller p-values provide stronger support for the alternative hypothesis, we can conclude that the differences in MI, DLL, and ATLL between the IT and IQ for subscales are statistically significant. In contrast, the p-values for the FT were 0.289 (MI), 0.4379 (DLL), and 0.01305 (ATLL) for the CG, and 0.4493 (MI), 0.3365 (DLL), and 0.003579 (ATLL) for the EG. The other null hypothesis, which should be tested, is – the difference between the random points of the FT and the FQ for subscales is not large enough to be significant. The data collected showed that the probability of a Type I error in rejecting the true null hypothesis is quite high for

the MI and DLL subscales, as larger p-values lend more support to the null hypothesis. However, the p-value for the ATLL subscale p is low, indicating that the difference is statistically significant. Therefore, while the differences in MI and DLL between the FT and FQ are not statistically significant, the difference for the ATLL subscale is indeed significant.

In this study, a paired T-test was performed to investigate statistically significant differences in the mean scores achieved by students in both the CG and EG between the IT and FT phases. The resulting statistical data, along with the corresponding histograms, can be found in Table 7 and Figure 1-2.

Table 7 Paired T-tests statistics

Group	Type of testing	N	Mean	SDs	P	T	s ($\bar{x}$ d)	s (Sd)	Cohen's D
Control	Initial	73	3,5342	0,647	4.714e-8	6.1045	0.5205	0.7286	medium, 0.7145
	Final	73	4,054	0,643					
Experimental	Initial	88	3,5340	0,642	0	10.4293	0.8409	0.7564	large, 1.1118
	Final	88	4,375	0,648					

Table 7 illustrates that the CG exhibits a significant medium difference between the IT and the FT. The mean score is 3.5 and SD is 0.6 for the IT while for the FT they are 4.1 and 0.6 respectively. The criterion value is 6.1 for the CG. In contrast, the EG shows a significant large difference between the IT and the FT. The mean score is 3.5 and SD is 0.6 for the IT while for the FT they are 4.4 and 0.6 respectively. The criterion value is 10.4 for the EG. The obtained mean scores from the IT are not equal to the mean scores from the FT for either group. It is worth noting that this discrepancy is substantial enough to be considered statistically significant.



Figure 1 Paired T-test distribution, averages and histogram for IT and FT of CG



Figure 2 Paired T-test distribution, averages and histogram for IT and FT of EG

The T-test statistic for the CG is 6.1045, while for the EG it is 10.49. Consequently, both groups fall outside the 95% region of acceptance, with confidence intervals of [-1.9935, 1.9935] for the CG and [-1.9876, 1.9876] for the EG. The 95% confidence interval for the difference between the FT and the IT is [0.3506, 0.6905] for the CG and [0.6806, 1.0012] for the EG. The null hypothesis, which should be tested, is – the discrepancy between the mean scores of the FT and IT is not substantial enough to be considered statistically significant. The p-value for the CG is 4.714e-8, while for the EG it is 0. The data collected showed that the probability of a Type I error is very low (4.714e-8 for the CG and 0 for the EG). A smaller p-value provides stronger support for the alternative hypothesis. Since the obtained p-value is less than α , we reject the null hypothesis. According to the calculated Cohen's d, the effect size is «medium» (0.71) for the CG and «large» (1.11) for the EG. The obtained mean scores from the IT are not equal to the mean scores from the FT for either group. It is worth noting that this discrepancy is substantial enough to be considered statistically significant. This confirms the effectiveness of the proposed experimental training.

DISCUSSION

There is a very small difference in the mean values between the CG and EG, as obtained from both types of testing through data analysis using the Kruskal-Wallis test. The disparity in mean ranks among age groups is not substantial enough to be considered statistically significant. The findings suggest that there is no significant impact of age groups (21-25 years) on the results of the IT and FT, particularly in the CG at both stages. While there is a slight increase in effect size and a decrease in the p-value observed during the FT of the EG, these changes remain modest. These results align with the observations of several authors [26; 29], who noted that the influence of age on the performance of foreign language learners is more pronounced in younger individuals and diminishes as they age [31].

The reduction in the difference of mean values which can be observed in the EG and CG indicates that as the mean motivation score increases in the FQ, the mean performance score also increases relative to the IQ and IT. This decrease in the difference of mean values is more evident in the EG. The results of the IT and IQ, analyzed using the Mann-Whitney test, indicated a medium standardized effect size, whereas for the FT and FQ, the effect size was very small. These data suggest that an increase in learning outcomes corresponds with an increase in motivation relative to the IT and IQ. The p-values for the CG and EG, obtained from the IT and IQ, indicated a small probability of a type I error, rejecting a true null hypothesis, while the p-values for these groups obtained from the FT and FQ indicated that the probability was too high. This suggests that the impact of motivation on learning outcomes is less evident during the IQ and IT phases, but becomes more pronounced by the FT stage in both the CG and EG. This effect is particularly noticeable in the EG compared to the CG. The relationship between motivation and academic achievement [15] has also been highlighted in various studies [32; 33].

When assessing the influence of subscales on test results, it is notable that ATLL obtained the highest mean score at the IQ relative to the mean scores at the IT and FT for students in both the CG and EG. The observed difference in the mean scores indicates that, alongside a significant increase in the mean score at the FQ phase, there is also an increase in the mean performance score at the EG compared to the IQ and IT. The results of the IT and IQ for the subscales, analyzed using the Mann-Whitney test, revealed a standardized effect size ranging from small (MI) to medium (DLL, ATLL) for the CG, while it was medium for all subscales (MI, DLL, ATLL) in the EG. This indicates that there was negligible difference between the scores of the IT and the IQ for subscales but only for MI in the CG. It was moderate for the other groups (DLL, ATLL). In terms of the results from the FT and FQ for subscales (MI, DLL, ATLL), the standardized effect size was small for both the CG and EG, suggesting that the difference between the IT score and the IQ score for subscales is small in both groups. According to these data, an increase in learning outcomes corresponds with an increase in questionnaire results for subscales compared to the IT and IQ, especially in the EG. With regard to the subscales, MI and DLL were more pronounced than ATLL. The p-values for the EG, obtained from the IT and IQ for subscales (MI, DLL, ATLL), indicated a low probability of a type I error, rejecting a true null hypothesis, whereas the p-values for these groups obtained from the FT and FQ were too high (but only for the MI and DLL subscales). Regarding the ATLL subscale, the probability of a type I error, rejecting a true null hypothesis, is low. This indicates that there is a varying degree of influence of subscales on learning outcomes. During the IQ and IT phase, this influence is less pronounced. However, it can be observed during the FT phase (in subscales such as MI and DLL) in both the CG and EG (but not in the ATLL subscale). These data are consistent with findings from other studies [34; 35], whose authors also noted the influence of motivation on student academic performance in general [36] and on subscales in particular.

According to the results of the paired T-test, the effect size for the CG is classified as "medium," while for the EG, it is considered "large." Consequently, for the IT and FT of the CG, the magnitude of the differences between the expected mean differences score and the mean differences score is "medium." For the EG, this magnitude is "large." The obtained mean scores from the IT are not equal to the mean scores from the FT for either group. It is worth noting that this discrepancy is substantial enough to be considered statistically significant. This confirms the effectiveness of the proposed experimental training. Additionally, several studies [37; 38] have also validated the effectiveness of the corpus-based approach model in foreign language instruction [39].

This study has several limitations. First, the experiment was conducted with a relatively small group of Master's degree students, whereas Bachelor's degree students are more widely represented in the academic environment of engineering education. The second aspect was conducting this experiment with a limited sample of universities, while a larger number of institutions, including international ones, could have enhanced the validity of the results. Third, there was insufficient representation of foreign language proficiency levels beyond B2. Future research should aim to conduct the experiment across a greater number of universities and with a larger cohort of students, preferably at the Bachelor's level, who possess diverse levels of language proficiency.

CONCLUSION

The experimental training was conducted at Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University. First-year Master's degree students studied an ESP course over two academic semesters (during the 2023-2024 academic year). Two groups were formed: one group received instruction using traditional materials (the CG), while the other group utilized additional materials based on corpus data (the EG). The aim of the experimental training was to identify the interaction between factors affecting the academic performance of Master's degree students, their age, and academic motivation. Equally important was the goal of determining the effectiveness of the previously proposed corpus-based approach model.

The research hypotheses were developed in accordance with the objectives of the experimental training. They considered that age and academic motivation would not significantly influence the results of the IT and FT for both groups (control and experimental) of Master's degree students, who were trained using a corpus-based approach. Additionally, it was hypothesized that the results of the IT and FT in both groups would not show significant differences.

Therefore, it was crucial to investigate the effects of age and motivation on the results of the IT and FT for both groups of Master's degree students in engineering disciplines, as well as to evaluate the effectiveness of their training based on the corpus-based approach model.

There is no pronounced influence of student age groups (21-25 years) on the outcomes of the IT and FT. Due to the results of the Kruskal-Wallis test, this lack of influence is evident in the CG at both the IT and FT stages, while it is only minimally present in the EG during the FT stage. Additionally, data from the Mann-Whitney U test revealed that the impact of motivation on test results is less pronounced during the IQ and IT phases, but becomes more noticeable at the FT stage for both the CG and EG. This effect of motivation is particularly noticeable in the EG compared to the CG. The influence of subscales on test results is also less significant during the IQ and IT phases, but can be observed at the FT stage for MI and DLL in both groups, although it is not evident for ATLL. Furthermore, the paired T-test results demonstrate that the mean scores from the IT differ significantly from those of the FT in both the CG and EG, with this difference being substantial enough to be statistically significant. The effectiveness of the proposed experimental training for Master's degree students in engineering disciplines, which was based on a corpus-based approach, may be considered to be proved.

The data obtained as a result of this research can be used in the development of new educational and methodological materials for the training of Master's degree students in engineering specialties within the discipline "English for Special Purposes".

REFERENCES

1. Zhdaneev, O. V. (2022). Technological Sovereignty of the Russian Federation Fuel and Energy Complex. *Journal of Mining Institute*, 258, 1061-1078. <https://doi.org/10.31897/PMI.2022.107>
2. Cherepovitsyn, A. E., & Tretyakov, N. A. (2023). Development of a New Assessment System for the Applicability of Digital Projects in the Oil and Gas Sector. *Journal of Mining Institute*, 262, 628-642.
3. Litvinenko, V. S., Petrov, E. I., Vasilevskaya, D. V., Yakovenko, A.V., Naumov, I.A., & Ratnikov, M.A. (2023). Assessment of the Role of the State in the Management of Mineral Resources. *Journal of Mining Institute*, 259, 95-111. <https://doi.org/10.31897/PMI.2022.100>
4. Elmansi, H. M., Dadour, D., Mohamad, E. S., Qoura, D., AbdelSamea, A., Hamada, D., & Ali, T. (2021). The Impact of Data-Driven Learning Based Program on Developing Student Teachers' Lexico-Grammatical Performance Skills in EFL Writing. *Journal of Research in Curriculum Instruction and Educational Technology*, 7(3), 37-65. <https://dx.doi.org/10.21608/jrciet.2021.181573>
5. Gagarina, O. Yu., Goncharova, M. V., & Mikhaylova M. S. (2022). Lexical Innovations in Social Discourse. *XLinguae*, 15(3), 187-199. DOI: 10.18355/XL.2022.15.03.16
6. Skornyakova, E. R., & Vinogradova, E. V. (2022). Fostering Engineering Students' Competences Development through Lexical Aspect Acquisition Model. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*, 12(6), 100-114. <https://doi.org/10.3991/ijep.v12i6.33667>
7. Oblova, I. S., & Gerasimova, I. G. (2024). Ensuring Equal Opportunities in an English-for-Specific-Purposes Course for Working-While-Studying Technical Students. *Education Sciences*, 14(7), 685-700. <https://doi.org/10.3390/educ14070685>

- org/10.3390/educsci14070685
8. Gerasimova, I. G., & Oblova I. S. (2023). Pushing Horizons of the English Language Classroom: Edutainment as a Tool to Boost Innovative Potential of Engineering Students. *European Journal of Contemporary Education*, 12(4), 1244-1262. DOI: 10.13187/ejced.2023.4.1244
 9. Kharlamova, O. Yu., Zharebkina, O. S., Kremneva, A. V. (2023). Teaching Vocational Oriented Foreign Language Reading to Future Oil Field Specialists. *European Journal of Contemporary Education*, 12(2), 480-492. <https://doi.org/10.13187/ejced.2023.2.480>
 10. Sanchez Ramos, M.D.M. (2020). Teaching English for Medical Translation: A Corpus-based Approach. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 8(2), 25-40. DOI: 10.30466/ijltr.2020.120887
 11. Balci, E., & Çomoğlu, İ. (2022). Economics keyword lists: A comparative corpus study for ESP. *Focus on ELT Journal*, 4(3), 34-45. <https://doi.org/10.14744.felt.2022.4.3.3>
 12. Elizondo-González, J.F., Pilgrim, Y., & Sánchez-Viquez, A. (2020). Gear up: designing an ESP course for mechanical engineering students. *InterSedes*, 21(43), 78-102. <https://doi.org/10.15517/isucr.v21i43.41979>
 13. Maevskaya, A.Y., Borisova Y.V., & Zharebkina O.S. (2024). Addressing Specific Vocabulary Challenges through Online Platforms. *European Journal of Contemporary Education*, 13(1), 121-131. DOI: 10.13187/ejced.2024.1.121
 14. Ruzmetova, S.K. (2024). Teaching English Vocabulary for Specific Purposes: A Comprehensive Guide. *Research Focus*, 3(9), 105-109. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13852012>
 15. Sabanal, G.J.A., Reputana, K.G.D., Palwa, Sh.S., Labandero, C.L.H., & Alimbon, J.A. (2023). Motivation and Academic Performance of Secondary Students in Science: A Correlational Study. *Asian Journal of Science Education*, 5(2), 20-29. <https://doi.org/10.24815/ajse.v5i2.31668>
 16. Özer, S. (2020). The Predictiveness of Attitude and Motivation on Achievement in ESP: The Mediating Role of Anxiety. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 12(2), 25-41.
 17. Xue, J. (2022). Improving Students' English Proficiency by Enhancing the Motivation through Organization Development Intervention— An Action Research Study of a Local University in China. *ABAC ODI Journal Vision. Action. Outcome*, 9(1), 91-115. <https://doi.org/10.14456/abacodijournal.2021.21>
 18. Boyko, S.A, Koltsova, E.A. (2023). Teaching English for Special Purposes to Bachelors of Engineering and Technology: Corpus Approach and Terminological Units. *European Journal of Contemporary Education*, 12(1): 28-39. DOI: 10.13187/ejced.2023.1.28
 19. Sveshnikova, S.A., Skornyakova, E.R., Troitskaya, M.A., & Rogova, I.S. (2022). Development of Engineering Students' Motivation and Independent Learning Skills. *European Journal of Contemporary Education*, 11(2), 555-569. DOI: 10.13187/ejced.2022.2.555
 20. Fuertes, H.G. Evangelista, I.A.Jr., Marcellones, I.J.Y., & Bacatan, J.R. (2023). Student Engagement, Academic Motivation, and Academic Performance of Intermediate Level Students. *International Journal of Novel Research in Education and Learning*, 10(3), 133-149. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8037103>
 21. Moreira-Morales, D. B., & García-Loor, M. I. (2024). Motivation in Academic Performance. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 11(1), 30-38. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v11n1.2403>
 22. Gardner, R.C. (2004). Attitude/motivation test battery: International AMTB research project. Canada: The University of Western Ontario; 12 p.
 23. Zhang, Y, & Wang, H. (2023). Effect of English Learning Motivation on Academic Performance among English Majors in China: The Moderating Role of Certain Personality Traits. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 2187-2199. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S407486>
 24. Chang, J.C., Wu, Y.T., & Ye, J.N. (2022). A Study of Graduate Students' Achievement Motivation, Active Learning, and Active Confidence Based on Relevant Research. *Frontiers in Psychology*, 13, 915770. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.915770>
 25. Caldwell-Harris, C. L., & MacWhinney, B. (2023). Age Effects in Second Language Acquisition: Expanding the Emergentist Account. *Brain and Language*, 241, 105269. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2023.105269>
 26. Singleton, D., & Leśniewska, J. (2024). The Role of Age in Second Language Development. *Language Teaching Research Quarterly*, 39, 359-371. <https://doi.org/10.32038/ltrq.2024.39.22>
 27. Abildaeva, G., Mayur, M., Zharnitskiy, V., & Shilova, V. (2022). The Interplay of Dominant Factors that Influence Adolescents' Academic Performance: Motivation Type and Pressure vs Involvement. *Frontiers in Education*, 7, 912744. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.912744>
 28. Xu, L. (2023). The Age Effect in Second Language Acquisition and its Study Design Method. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 8, 1215-1222 <https://doi.org/10.54097/ehss.v8i.4454>
 29. Singleton, D., & Zaborska, D. (2021). Adults Learning Additional Languages in their Later Years: The Pain, the Profit and the Pleasure. *Journal of Multilingual Theories and Practices*, 1(1), 112-124. <https://doi.org/10.1558/jmtp.15361>
 30. Taber, K.S. (2017). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48, 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
 31. Baumert, J., Fleckenstein, J., Leucht, M., Köller, O., & Möller, J. (2020). The Long-Term Proficiency of Early, Middle, and Late Starters Learning English as a Foreign Language at School: A Narrative Review and Empirical Study. *Language Learning*, 70(4), 1091-1135. <https://doi.org/10.1111/lang.12414>
 32. Norsuhaily, A.B., Mohammad, S.A., Zuraina, A., Auwallu, S., & Mohd H.S. (2022). Influence of Students' Motivation on Academic Achievement Among Undergraduate Students in Malaysia. *Journal of Positive School Psychology*, 6(2), 3443-3450.

33. Cao, C., & Meng, Q. (2020). Exploring Personality Traits as Predictors of English Achievement and Global Competence among Chinese University Students: English Learning Motivation as the Moderator. *Learning and Individual Differences*, 77, 101814. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.101814>
34. Wang, C., Zhu, S., & Zhang, H. (2022). Understanding the Importance of Motivational Intensity in English as a Foreign Language Context: A Structural Equation Modeling Analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 1020558. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1020558>
35. EL-Zine, N.A., & Amer, A.M. (2020). Tertiary Learners' Motivational Intensity and Desire to Learn the French Language: Evidence from a Non-Francophone Country. *IAFOR Journal of Education: Language Learning in Education*, 8(1), 101-114. <https://doi.org/10.22492/ije.8.1.06>
36. Muñoz-Restrepo, A., Ramirez, M., & Gaviria, S. (2020). Strategies to Enhance or Maintain Motivation in Learning A Foreign Language. *Profile: Issues in Teachers' Professional Development*, 22(1), 175-188. <https://doi.org/10.15446/profile.v22n1.73733>
37. Đurović, Z., & Bauk, S. (2022). Testing Corpus Linguistics Methods in ESP Vocabulary Teaching. *The Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 10(2), 319–337. <https://doi.org/10.22190/JTESAP2202319D>
38. Mockienė, L., Rackevičienė, S., & Usinskiene, O. (2022). Integrating Corpus Analysis Tools and Practices for Terminology Studies in ESP Courses. *The Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 10(3), 547-556. <https://doi.org/10.22190/JTESAP2203547M>
39. Gilquin, G. (2021). Using corpora to foster L2 construction learning: A data-driven learning experiment. *International Journal of Applied Linguistics*, 31, 229–247. <https://doi.org/10.1111/ijal.12317>

Авторы

Бойко Степан Алексеевич

(Россия, Санкт-Петербург)

Кандидат педагогических наук, доцент

Санкт-Петербургский горный университет императрицы

Екатерины II

E-mail: Boyko_SA@pers.spmi.ru

ORCID: 0000-0001-8638-2633

Scopus Author ID: 57733833500

Раздьяконова Евгения Геннадьевна

(Россия, Санкт-Петербург)

Кандидат филологических наук, доцент

Санкт-Петербургский горный университет императрицы

Екатерины II

E-mail: Razdyakonova_EG@pers.spmi.ru

ORCID: 0000-0003-4843-0512

Author's

Stepan A. Boyko

(Russia, St. Petersburg)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor

Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University

E-mail: Boyko_SA@pers.spmi.ru

ORCID ID: 0000-0001-8638-2633

Scopus Author ID: 57733833500

Evgenia G. Razdyakonova

(Russia, St. Petersburg)

Cand. Sci. (Philology), Associate Professor

Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University

E-mail: Razdyakonova_EG@pers.spmi.ru

ORCID ID: 0000-0003-4843-0512

Вклад авторов

Бойко С. А.: концептуализация, методология, проведение исследования, создание рукописи и ее редактирование

Раздьяконова Е. Г.: верификация данных, формальный анализ, создание черновика рукописи

Author's contribution

Stepan A. Boyko: Conceptualization, Methodology, Investigation, Writing - Review & Editing

Evgenia G. Razdyakonova: Validation, Formal analysis, Writing - Original Draft

© Бойко С. А., Раздьяконова Е. Г., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Stepan A. Boyko, Evgenia G. Razdyakonova, 2026

The authors declared no conflicts of interest



Динамика развития емкости рынка образовательных услуг в условиях трансформации спроса на рынке труда

А. А. ТАРАСЬЕВ, Т. В. ТАРАСЬЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Тенденция на развитие модели Университет 4.0 стимулирует университеты внимательно относиться к стратегическому планированию приемных кампаний и структуры выпуска.

Целью статьи является адаптация подхода к оценке емкости и объема рынка образовательных услуг и его апробирование на реальных данных, что может использоваться для формирования более конкурентоспособной стратегии развития университетов.

Методы. Модельный аппарат разработан для оценки показателей емкости рынка образовательных услуг для случая Уральского федерального университета (УрФУ) за период 2014–2022 гг. Источником данных является деперсонифицированная информация приемной кампании УрФУ о поданных заявлениях абитуриентов и их приоритетности, объеме выделенных бюджетных мест и стоимости обучения, а также информация о студенческом контингенте 6-ти крупных вузов Свердловской области (Российская Федерация).

Результаты исследования. Апробация модельного аппарата позволила выявить тенденцию к общему росту спроса со стороны потенциальных потребителей на образовательные услуги УрФУ, что способствует увеличению доли университета в совокупном студенческом контингенте шести крупных вузов Свердловской области. В 2014–2022 гг. доля студенческого контингента УрФУ возросла с 58% в 2015 г. до 70% в 2022 г., что на фоне снижения численности населения Свердловской области в возрастной когорте 17–22 года свидетельствует о процессах перераспределения спроса на образовательные предложения университетов со стороны абитуриентов.

Заключение. Анализ динамики развития объема и емкости рынка образовательных услуг в условиях цифрового перехода рассматривается как основа для дальнейшего исследования емкости рынка образовательных услуг в разрезе отдельных укрупненных групп направлений подготовки с целью сопоставления спроса абитуриентов со структурой спроса со стороны представителей рынка труда. Разработанный модельный аппарат может служить основой для выбора наиболее конкурентоспособной стратегии развития университета и планирования его взаимодействия с рынком труда и абитуриентами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

рынок труда, высшее образование, емкость рынка, развитие университетов

Для цитирования: Тарасьев А. А., Тарасьева Т. В. Динамика развития емкости рынка образовательных услуг в условиях трансформации спроса на рынке труда // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 178–196. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.11>

Поступила: 13.07.2025 | Одобрена: 16.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Development dynamics of the educational service market capacity in the context of the transformed demand in the labour market

A. A. TARASYEV, T. V. TARASYEVA

ABSTRACT

Introduction. The trend towards the development of the University 4.0 model encourages universities to pay close attention to strategic planning of admission campaigns and the graduate structure.

The aim of the article is to adapt the approach to assessing the capacity and scope of the educational services market and to test it using real data, which can be used for the development of a more competitive strategy by universities.

Methods. A model structure has been developed to assess the capacity of the educational services market for Ural Federal University (UrFU) for the period 2014–2022. The data source is represented by depersonalised information from the UrFU admissions campaign, based on submitted applications and their priority, the number of allocated budget-funded places and the cost of tuition, as well as the information on the aggregate student body of six large universities of Sverdlovsk Region (Russian Federation).

Results. The testing of the model structure revealed a trend towards an overall increase in demand from potential consumers of UrFU's educational services, which contributes to an increase in the university's share of the aggregate student body of six major universities in Sverdlovsk Region. In 2014–2022, the share of UrFU's student body increased from 58% in 2015 to 70% in 2022, which, against the backdrop of the decline of Sverdlovsk Region population in the 17–22 age group, indicates a redistribution of applicants' demand for university education.

Conclusion. The analysis of the development dynamics of the scope and capacity of the educational services market in the conditions of digital transition is considered as a basis for further research into the capacity of this market in terms of specific consolidated groups of training areas, with the aim of comparing the applicants' demand with the structure of demand as offered by the labour market. The developed model structure can serve as a basis for selecting the most competitive strategy for the university's development and for planning its interaction with the labour market and potential applicants.

KEYWORDS

labour market, higher education, market capacity, university development

For Citation: Tarasyev, A. A., & Tarasyeva, T. V. (2026). Development dynamics of the educational service market capacity in the context of the transformed demand in the labour market. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 178–196. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.11>

Received: 13 July 2025 | Approved: 16 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развития рынка образовательных услуг ключевая возможность достигать и поддерживать уровень конкурентоспособности для высших учебных заведений заключается в осуществлении гибкого планирования на основе интересов абитуриентов и требований рынка труда [1]. Актуальность исследования проблем развития высшего образования во взаимодействии с заинтересованными сторонами (абитуриентами, работодателями) на современном этапе развития подтверждается разработкой проектов, посвященных необходимости обеспечить глобальную доступность высшего образования для разных категорий абитуриентов, а также устойчивость высшего образования как системы в условиях кризисных явлений последних лет, такими международными организациями как ЮНЕСКО и ОЭСР. Так, деятельность ЮНЕСКО включает заявления в рамках III Всемирной конференции ЮНЕСКО по высшему образованию (WHES 2022) о необходимости достижения большей доступности высшего образования, в том числе за счет внедрения гибких траекторий обучения и дистанционного образования [2]. Инициатива ОЭСР содержит рекомендации для правительств по поводу реформирования систем высшего образования в условиях изменения образовательного процесса под действием цифровизации. Данная инициатива также содержит заявления о необходимости на современном этапе развития экономики расширять практику непрерывного образования, стимулируя университеты развивать программы повышения квалификации и переподготовки кадров [3]. Таким образом, увеличение спроса на получение высшего образования со стороны абитуриентов и возрастающая потребность в высококвалифицированных кадрах со стороны развивающейся экономической системы побуждает университеты оперативно пересматривать стратегии своего развития [4]. Стратегии университетов в части собственного выпуска отражаются в формировании индивидуальной структуры студенческого контингента и определяют положение вуза в конкурентной системе взаимоотношений с другими вузами, а также в региональной социально-экономической системе как поставщика квалифицированных кадров для нужд экономического роста и как участника инновационного развития территории [5].

Таким образом, современными условиями рынка образовательных услуг продиктована необходимость анализа структурных составляющих рынка и оценки показателей емкости для формирования университетами успешной траектории развития. Целью статьи является оценка емкости и объема рынка образовательных услуг для случая Уральского федерального университета по совокупной численности абитуриентов, подавших заявления в период 2014–2022 гг. Объектом исследования является рынок образовательных услуг, в качестве предмета исследования рассматриваются показатели емкости и объема рынка образовательных услуг УрФУ.

С позиции университетов возможно рассматривать рынок образовательных услуг, ориентируясь на потенциальное количество абитуриентов, на которое можно планировать рекламную кампанию и структурировать политику привлечения потенциальных абитуриентов. В рамках исследования приведен подход, позволяющий учесть совокупность ключевых показателей для оценки емкости рынка высшего образования, в том числе индикатор доступного объема рынка, индикатор финансовой отдачи от доступного объема рынка, оценочные индикаторы фактического объема рынка, доступной емкости рынка образовательных услуг, фактической емкости рынка образовательных услуг и потенциальной емкости рынка, рассчитываемой в зависимости от доли студенческого контингента университета в совокупном студенческом контингенте всех крупных вузов в регионе.

ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ

При определении термина «конкурентоспособность образовательных услуг» в научной литературе выделяют два подхода. В научной литературе распространен подход к определению конкурентоспособности образовательной услуги с точки зрения достижения их привлекательности для абитуриентов как основных потребителей предоставляемых университетом услуг [6]. При этом конкурентоспособность образовательной услуги также определяют с позиции потребителя и понимают как «способность удовлетворять требования потребителя, то есть степень привлекательности услуги для потребителя на конкурентном рынке по сравнению с аналогичными образовательными услугами» [7].

Подход Y.-K. Liao, R.R. Suprpto к определению конкурентоспособности образовательных услуг основывается на рассмотрении способности учреждения, предоставляющего услуги, сохранять и развивать преимущества, обеспечивая качество и привлекательность образовательной услуги [8]. Такой подход разделяют и H. Gonzalez-Urango, E. Mu, C. Corona-Sobrino [9] отмечая, что именно университетская система на современном этапе развития рынка образования выступает и как поставщик квалифицированных кадров, и как участник построения инновационной инфраструктуры экономики. Такая ситуация побуждает университеты внедрять инновационные продукты в процессы управления и образования для достижения конкурентоспособного качества подготовки студентов, например, включаясь в сетевые формы взаимодействия между субъектами рынка образовательных услуг [10], интеграционные процессы [11] и междисциплинарные исследования в образовании [12].

При этом, следует отметить, что в научной литературе позиция участника рынка находится в зависимости от конкурентных преимуществ, определенных эффективностью использования имеющихся ресурсов на всех этапах производства или предоставления услуг. Такой подход применим и для учреждений высшего образования, поскольку на уровень привлекательности образовательного предложения оказывают влияние и оценка эффективности деятельности университета со стороны работодателей (по критерию: качество образования выпускников) и со стороны Министерства высшего образования и науки (по критериям: уровень квалификации персонала, финансовой устойчивости, развития научно-исследовательской составляющей и др.) [13].

Таким образом, в качестве составляющих конкурентоспособности образовательных услуг, предоставляемых университетами, следует выделить способность удовлетворять потребности основных потребителей (студентов), а также способность развивать качественный уровень образовательных услуг и эффективности функционирования, что обеспечит для университета имиджевые преимущества в рамках конкуренции на рынке образовательных услуг. Указанное положение об основах обеспечения конкурентоспособности образовательных услуг находят отражение в последнее время в ориентации университетов на учет интересов абитуриентов и требований рынка труда (потенциальных работодателей).

С точки зрения университетского развития максимизация конкурентоспособности образовательных услуг в стратегическом плане часто достигается за счет расширения предложения по направлениям подготовки и формирования их актуального содержания, что характерно для вузов широкого профиля. А также за счет формирования узконаправленного образовательного предложения с углубленной подготовкой, что закладывается в стратегию развития узкопрофильных вузов.

Обширное рассмотрение проблем типологизации, классификации университетов и сегментации рынка высшего образования в научной литературе свидетельствует о специфике системы высшего образования, которая состоит из различных по подходу к образовательной и научно-исследовательской деятельности учреждений высшего образования, что также может отражаться на характере конкуренции между университетами. Так, в работе Г.А. Агаркова, Д.Г. Сандлера, А.Е. Судаковой, А.Д. Сущенко предложен подход к дифференциации университетов на основе взаимосвязи доходов профессорско-преподавательского состава с показателями качества образования и научно-исследовательской деятельности [14], что определяет структуру конкурентной среды высшего образования. Авторы В.Н. Шаповалов, Д.М. Магушов подчеркивают, что характер взаимодействия и уровень конкуренции между университетами на современном этапе развития экономики определены необходимостью интеграции деятельности вузов и предприятий реального сектора [15]. В работе J. Story предпринимается попытка сегментации рынка образования, исходя из потребностей заинтересованных сторон (студентов, их родителей, работодателей, других членов общества), для определения путей обеспечения конкурентоспособности образовательного предложения университетов [16]. В исследовании С. Guo, X. Hao, J. Wu, T. Hu предлагают использовать подход к сегментации рынка образовательных услуг исходя из показателей межстрановой конкурентоспособности университетов, включая показатели рейтингов и наличия национальных программ поддержки [17]. Таким образом, при ориентации университета на достижение высокого уровня конкурентоспособности ключевое значение имеет анализ собственного положения на конкурентном рынке образовательных услуг, что может быть реализовано через определение объема и емкости рынка образовательных услуг для того или иного университета как показателей успешности выбранного направления развития и основы для планирования направлений дальнейшей деятельности.

Для определения емкости рынка услуг широко распространен подход, в рамках которого под емкостью понимают «максимально возможный объем потребления услуги за определенный период времени» [18]. При этом для случая образовательных услуг в научной литературе данный подход позволяет определить емкость рынка как всю совокупную численность граждан подходящей возрастной когорты или уровня образования [19].

Так, в работе М. Дмитриевой (и др.) потенциальная емкость рынка образовательных услуг определена общей численностью выпускников школ и учреждений среднего профессионального образования, при этом, фактическая емкость рынка оценивается как общая численность студентов, получающих образование на бюджетной и контрактной основах [20]. При этом, авторами учтена динамика численности граждан возрастной когорты 17–19 лет и показатели уровня жизни населения, что, в свою очередь, косвенно позволяет оценить изменения платежеспособного спроса на образовательные услуги. Оценка качества высшего образования в работе М. Дмитриевой (и др.) отражена через учет показателей количества учебных заведений разного уровня, расходы из средств бюджета на одного студента. В качестве метода прогнозирования потенциальной и фактической емкости рынка образовательных услуг в указанной статье применяется корреляционно-регрессионный анализ, построены одно- и много факторные регрессивные модели. Прогнозирование емкости рынка образовательных услуг осуществлено авторами на краткосрочную перспективу – 2 года, что продиктовано ограничивающим характером факторов, влияющих на результаты расчета (привлекательность образовательного предложения университетов для абитуриентов, выбор абитуриентами альтернативных образовательных траекторий – желание получить высшее образование лицами, окончившими школу или учреждения среднего специального звена в предыдущие периоды; лицами уже имеющими высшее образование).

В своем исследовании, посвященном методике оценки емкости платных образовательных услуг в области высшего профессионального образования, А.Н. Фалалеев и Н.И. Денисова также применяют методы корреляционно-регрессионного анализа. Основой оценки величины удовлетворенного спроса (реальной емкости рынка) в работе представлены такие показатели, как численность учащихся общеобразовательных учреждений, численность студентов в разрезе вузов государственного и частного сектора, среднедушевые доходы населения [21]. Расчет потенциальной емкости рынка платных образовательных услуг производится авторами исходя из данных о численности учащихся в общеобразовательных учреждениях, учебных заведениях среднего специального звена, а также величины среднедушевых доходов населения [21]. После определения тесноты связей между отобранными показателями в работе А.Н. Фалалеева, Н.И. Денисовой предлагается этап построения и выбора оптимальных моделей прогнозирования величин реальной и потенциальной емкости рынка платных образовательных услуг в сфере высшего образования, приводятся однофакторные и многофакторные модели по результативным показателям.

Моделирование емкости рынка образовательных услуг, произведенное в работах М. Дмитриевой (и др.) и А.Н. Фалалеева, Н.И. Денисовой, учитывает показатели платежеспособного спроса, качества образования, демографические факторы, а также объем студенческого контингента. Однако, к недостаткам такого подхода, примененного к рынку образовательных услуг университетов, можно отнести игнорирование особенностей потребителей образовательных услуг высшего образования – выпускников школ, только часть из которых ориентированы на продолжение образования в университете, а также сложной структуры межвузовской конкуренции, определяемой в том числе и стратегиями университетов.

В работе Г.А. Калугиной [22] для определения емкости национальных рынков образовательных услуг в разрезе отдельных направлений подготовки предлагаются подход, основанный на спросе, и подход, основанный на предложении. Расчет емкости рынка образовательных услуг с позиции оценки спроса производится на основании информации о количестве и типах компаний-потенциальных работодателей, средней численности и доле специалистов в компаниях, чья квалификация соответствует анализируемому направлению подготовки, продолжительности профессионального стажа таких специалистов. В качестве основы для оценки емкости образовательных услуг позиции определения объема предложения в работе Г.А. Калугиной представлены такие индикаторы, как количество учебных заведений на той или иной территории, количество учебных заведений, осуществляющих подготовку по конкурирующим специальностям, объем выпуска по данным специальностям.

Следует отметить, что указанные методы расчета емкости рынка в полной мере учитывают потребности работодателей в квалифицированных кадрах, механизмы сменяемости их поколений, а также обобщенную структуру образовательного предложения университетов. Однако, в быстроизменяющихся условиях функционирования современных социально-экономических систем для оценки емкости рынка образовательных услуг необходимо принимать во внимание такие факторы, как *спрос со стороны абитуриентов, демографические особенности территории, специфика стратегии развития, принимаемой университетами, а также характер конкуренции между ними* [23]. На выбор того или иного направления подготовки выпускниками школ оказывают влияние общественное мнение, позиция семьи, сверстников, школы, собственные интересы и способности абитуриентов [23]. Такие факторы сложно поддаются оценке и носят заведомо качественный характер. Кроме того, отметим, что постоянно изменяющиеся условия формирования рыночной конъюнктуры также усложняют процесс достоверного и долгосрочного прогнозирования емкости рынка образовательных услуг, формируя новые требования потенциальных работодателей к образовательным программам университетов и компетенциям выпускников.

При этом положение университетов на конкурентном рынке образовательных услуг возможно определить количественно, через оценку объема их образовательного предложения [24].

В статье И.А. Дудиной определение емкости рынков академического образования производится на основе коэффициентов концентрации производства, оценочной шкалы Бейна, а также индекса Герфиндаля-Гиршмана [25]. В работе оценивается емкость для случая мега-региональных рынков: Европы и Азиатско-Тихоокеанского регионов. При этом, под рынком академических товаров и услуг И.А. Дудина понимает рынок неотчуждаемых нематериальных услуг (академических программ) и отчуждаемых материальных товаров (интеллектуальной собственности). Подход к расчету емкости академических товаров и услуг, основанный на указанных выше методах оценки, позволяет автору определить и отследить динамику объемов образовательного предложения крупных участников рынка академических товаров и услуг. В качестве особенностей применяемых методов необходимо уделить внимание тому, что основа их находится в сегментационном подходе. В процессе расчета емкости рынка академических услуг в работе И.А. Дудиной важным звеном является выявление степени монополизации по шкале Бейна: неконцентрированный, низко-, умеренно- и высококонцентрированный рынок [25]. Коэффициент концентрации производства рассчитывается в работе И.А. Дудиной как сумму долей определенного количества крупных высших учебных заведений, предоставляющих услуги в рамках того или иного регионального академического рынка. Примененные для оценки емкости рынка академического образования методы позволяют оценить текущее состояние и динамику развития рынка, сравнивать большие наднациональные рынки услуг, а также определять положение крупнейших участников данной рыночной системы. Преимуществом данного подхода, основанного на учете предложения на рынке академических товаров и услуг, является возможность отслеживания конкурентных механизмов между университетами. В то же время, автором не учитываются другие факторы, напрямую определяющие емкость рынка образовательных услуг, такие как спрос со стороны абитуриентов, демографические факторы. Принимая во внимание выявленное ограничение методики, представленной в рассматриваемой работе, следует отметить необходимость применения комплексного подхода к расчету емкости рынка образовательных услуг в сфере высшего образования.

В условиях формирования трансформационных процессов в сфере высшего образования растет также необходимость оценки влияния данных процессов на емкость рынка образовательных услуг. Цифровой переход, затронувший все составляющие социально-экономических региональных систем, ускоряет изменение факторов, влияющих на конкуренцию между университетами, что, свою очередь, требует от последних ориентации на более гибкие варианты стратегического развития. Оценке трансформации емкости потребительского рынка (сегментом которого можно считать рынок образовательных услуг) посвящена работа И.В. Петручени [26].

Методика оценки основана на информации об особенностях структуры рынка, объемах продаж и объемах производства, что формирует три группы показателей: индикаторы «движения», индикаторы диагностирования трансформации, индикаторы оценки модификации емкости рынка [26]. Расчет данных по указанным индикаторам согласно методике И.В. Петручени выполняется в рамках первого этапа работы. В таблице 1 представлены способы определения данных групп показателей.

Таблица 1 Способы определения групп показателей

Индикаторы «движения»	Изменение движения товарной массы (товаро-оборачиваемость, звенность товародвижения)	Изменение покупательной способности (денежные доходы населения, уровень спроса и т. д.)	Изменение рыночной инфраструктуры (количество предприятий, площадь и т. д.)
Индикаторы диагностирования трансформации	Индекс смещения структуры, %*: $Is_mj = (di_{отч} - di_{прошл}) / 100$	Индекс соразмерности структуры емкости рынка, ед.: $Is_j = 1 - Is_mj$	Индекс обновления структуры емкости, ед.** $I_{обн} = (Ч_{выб} + Ч_{нов}) / (П_{баз} + Ч_{нов})$ или $I_{обн} = (Ч_{выб} + Ч_{нов}) / (П_{отч} + Ч_{выб})$
Индикаторы оценки модификации емкости рынка	Эластичность структурной модификации емкости рынка, ед. $\mathcal{E}_x = (T_{прx}^2) / T_{прx}^{скор}$	Индекс интенсивности структурной модификации емкости рынка, ед.*** $I_{инт}^{(с.м)} = (T_{пр}^{ср}) / T_{пр}^{общ}$ где $T_{пр}^{ср} = (T_{пр1} \times Уд.в_1 + \dots + T_{прn} \times Уд.в_n) / 100$	Индекс экстенсивности структурной модификации емкости рынка, ед.**** $I_{экс}^{с.м}{}_j = (T_{пр}^t{}_j) / T_{пр}^{общ}{}_j$

* $di_{отч}$, $di_{прошл}$ – удельный вес спроса, предъявляемого i -тым субъектом на j -тый товар в общем объеме спроса на j -тый товар в отчетном и прошлом периодах соответственно;

** $Ч_{выб}$, $Ч_{нов}$ – число выбывших и число новых элементов структуры емкости, ед.;

$П_{баз}$, $П_{отч}$ – число элементов базисной и текущей структуры емкости рынка, ед.

*** $T_{прi}$ – темп прироста стоимости товаров, доступных к приобретению i -м субъектом, %;

$T_{пр}^{общ}$ – темп прироста стоимости j -тых товаров, доступных к приобретению на потребительском рынке, %;

$Уд.в_1$, $Уд.в_2$, ..., $Уд.в_n$ – удельный вес спроса i -того субъекта на j -тый товар в общем объеме спроса на j -тый товар за период, %

**** $T_{пр}^t{}_j$ – темп прироста числа сделок купли-продажи i -м субъектом рынка, %;

$T_{пр}^{общ}{}_j$ – общий темп прироста числа сделок купли-продажи j -того товара на рынке, %.

Источник: составлено автором по [26]

В рамках следующих этапов исследования автором производится расчет темпов прироста исследуемых параметров, уточнение темпов изменения показателей с учетом их доли, расчет коэффициента общей корректировки показателей емкости рынка определение скорректированного темпа прироста отдельных параметров, нахождение эластичности структурной модификации емкости и верификация полученных расчетов [26].

К преимуществам данного подхода можно отнести его универсальный характер, так как он позволяет учесть основополагающие механизмы функционирования и взаимодействия субъектов потребительского рынка, а также изменения потребительского рынка, причины которых сложно выявить. Однако, при применении данного подхода для случая рынка образовательных услуг не представляется возможным оценить влияние на емкость рассматриваемого сегмента рынка особенностей поведения потребителей услуг – абитуриентов, образовательного предложения университетов, формируемого за счет средств государственного бюджета, а также текущей ситуации на рынке образовательных услуг и потенциала его развития.

Анализ рынка образовательных услуг Свердловской области

Успешность планирования вектора развития и функционирования университета определяется полнотой информации о стратегиях других вузов и механизмах их взаимодействия в рамках конкурентного рынка образовательных услуг [27]. Для целей выявления характеристик рынка

образовательных услуг Свердловской области необходимо провести анализ структуры студенческого контингента шести крупнейших вузов региона (сектор государственных высших учебных заведений). При этом, следует отметить, что в настоящей работе оценивается положение университетов на рынке образовательных услуг, подведомственных Министерству науки и высшего образования, для обеспечения однородного набора данных по их деятельности.

Процесс стратегического позиционирования университетов на рынке образовательных услуг должен включать определение целевой аудитории, для которой конкурентные преимущества предлагаемого образования имеют ценность [28]. Обращаясь к принципам типологизации вузов [29], в Свердловской области можно выделить два узкопрофильных университета (Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ) и Уральский государственный юридический университет (УрГЮУ)), а также четыре университета широкого профиля (УрФУ, Уральский государственный экономический университет (УрГЭУ), Уральский государственный лесотехнический университет (УГЛТУ), Уральский государственный горный университет (УГГУ).

УрГАХУ представляет собой узкопрофильный вуз, подготовка в котором в период 2017-2022 гг. производилась в рамках двух укрупненных направлений подготовки очной формы обучения бакалавриата, в рассматриваемом периоде подавляющая доля студентов (52,5% в 2017 г.) [30] обучалась на направлении «Изобразительное и прикладные виды искусства». При этом, изменение структуры студенческого контингента УрГАХУ наблюдалось в 2015 г., когда доминирующим стало направление подготовки «Изобразительные и прикладные виды искусства», а в 2021-2022 г. – более половины студенческого контингента (52,8%) проходило подготовку по направлению «Архитектура».

В качестве причин, отмеченных изменений в образовательном предложении УрГАХУ, следует отметить совокупность таких факторов как ориентация вуза на выравнивание численности студентов по направлениям, а также смещение интересов со стороны абитуриентов.

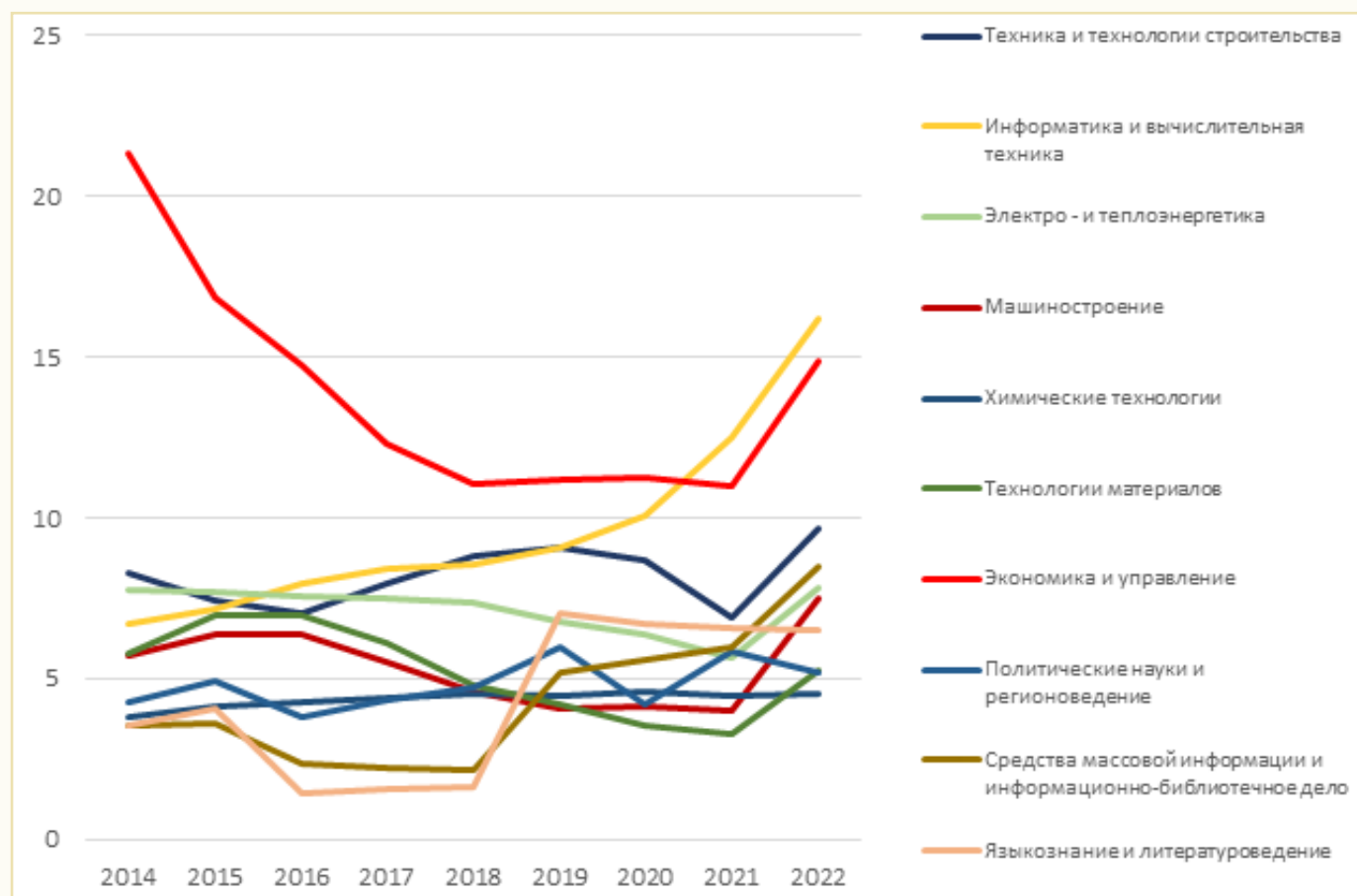


Рисунок 1 Структура студенческого контингента УрФУ, %, очная форма обучения, бакалавры, за 2014–2022 гг.

Источник: составлено автором по [29]

Также к крупнейшим узкопрофильным вузам Свердловской области относится УрГЮУ. В указанном университете подготовка в периоде 2014–2022 гг. осуществлялась по одному укрупненному направлению подготовки – юриспруденция. Следует отметить, что стратегия, направленная на формирование небольшого количества укрупненных направлений подготовки, позволяет таким университетам предоставлять абитуриентам преимущества углубленного специализированного образования, что, в свою очередь, формирует возможность для узкопрофильных вузов конкурировать с вузами широкого профиля подготовки в рамках собственного образовательного предложения.

Подготовка в рамках широкого профиля специальностей производится на базе УрФУ. В период 2014–2020 гг. самым масштабным по численности обучающихся студентов в структуре студенческого контингента УрФУ занимало направление подготовки «Экономика и управление» (21% в 2014 г., 11 % в 2020 г.), что объяснялось величиной спроса на данную группу специальностей со стороны абитуриентов.

Однако, в 2021 г. доля направления «Экономика и управление» снизилась, что согласуется с общероссийской тенденцией на снижение выпуска университетов по данной группе специальностей (снижение выпуска составило на 54,8% в 2020 г. по сравнению с 2010 г.), что свидетельствует о необходимости в обновлении подхода к организации экономического образования [31]. Отражением той же тенденции развития рынка образовательных услуг последних лет является увеличение доли в совокупном студенческом контингенте УрФУ в 2020–2022 гг. укрупненного направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» (12,4% в 2021 г., 16,2% в 2022 г.). В целом структура крупнейших направлений подготовки УрФУ содержит почти в равной пропорции технические и гуманитарные направления, что позволяет формировать университету образовательное предложение, удовлетворяющее спрос различных категорий абитуриентов.

В структуре студенческого контингента УГГУ за период 2014–2022 гг. доминирующую долю занимает направление подготовки «Экономика и управление» (47,8% в 2014 г., 44,12% в 2022 г.) [30], что свидетельствует об ориентации вуза на учет спроса абитуриентов для целей увеличения численности студенческого контингента.

Кроме направления «Экономика и управление» к направлениям подготовки с положительной динамикой за период 2014–2022 гг. относится «Информатика и вычислительная техника», доля которого в общей структуре контингента в 2022 г. увеличилась до 13% против 3% в 2014 г., а также «Машиностроение» - 12% в 2022 г. против 9,7% в 2014 г. Указанные положения свидетельствуют о стремлении вуза предоставлять актуальные образовательные программы для абитуриентов, при ориентации на подготовку кадров экономических специальностей и сохранении потенциала по профильным направлениям подготовки: «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» (3,48% в 2022 г.), «Техносферная безопасность и природообустройство» (8,16% в 2022 г.), «Электро- и теплотехника» (7% в 2022 г.).

В структуре студенческого контингента УрГЭУ за период 2014–2022 гг. можно выделить восемь самых крупных направлений подготовки, однако большую долю занимает направление «Экономика и управление», что согласуется с профильностью данного вуза.

Однако, в рассматриваемом периоде также отразилась общая тенденция на снижение обучающихся «экономистов» (с 73% в 2014 г. до 51,8% в 2022 г.). При фактически стабильной численности студентов в УрГЭУ за 2014–2022 гг. перераспределение доли, занимаемой направлением «Экономика и управление», произошло на такие направления с положительной динамикой, как «Информатика и вычислительная техника» (увеличение на 8,6% за период 2014–2022 гг.), «Информационная безопасность» (увеличение на 5,3% за рассматриваемый период), «Юриспруденция» (увеличение на 6,6%).

Таким образом, оставаясь профильным экономическим вузом, УрГЭУ также ориентирован на обеспечение собственной конкурентоспособности на рынке образовательных услуг путем расширения актуальных направлений подготовки, пользующихся спросом у абитуриентов на данном этапе развития рынка образовательных услуг Свердловской области.

Наибольшую долю в структуре студенческого контингента УГЛТУ занимает направление подготовки «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» (46,9% в 2022 г.), при этом доля данного направления в общей структуре за рассматриваемый период выросла.

Стратегия развития УГЛТУ ориентирована на приоритетное развитие таких профильных направлений подготовки, как «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» (рост доли направления в общей структуре студенческого контингента за период 2014–2022 гг. составляет 11,3%), «Промышленная экология и биотехнологии» (увеличение доли направления в 2014–2022 гг. составляет 3,63%). При этом в рассматриваемом периоде наблюдается некоторое снижение численности студентов, получающих образование в УГЛТУ (снижение на 13,4% по итогам 2022 г. по отношению в 2014 г.), что может быть вызвано как демографическими факторами, так и перераспределением спроса абитуриентов. Тенденция на развитие профильных специальностей и снижение доли остальных групп направлений подготовки формируют риск перехода на узкопрофильный вектор развития для вуза.

На основе проведенного анализа структуры студенческого контингента шести вузов Свердловской области, подведомственных Министерству науки и высшего образования, можно сделать вывод о том, что большая диверсификация направлений подготовки позволяет университетам развивать стратегии по расширению занимаемого объема рынка образовательных услуг за счет удовлетворения спроса со стороны абитуриентов разных категорий. Так, более равномерное распределение долей между направлениями подготовки позволило УрГАХУ и УрГЭУ обеспечить стабильную численность студенческого контингента, а УрФУ удалось достигнуть возрастающей динамики численности студентов за период 2014–2022 гг. (см. рис. 2) при условиях неблагоприятных демографических факторов в Свердловской области: население возрастной когорты 17–22-летних снизилось в Свердловской области на 11,2% в 2022 г. по отношению к данным 2014 г. [32].

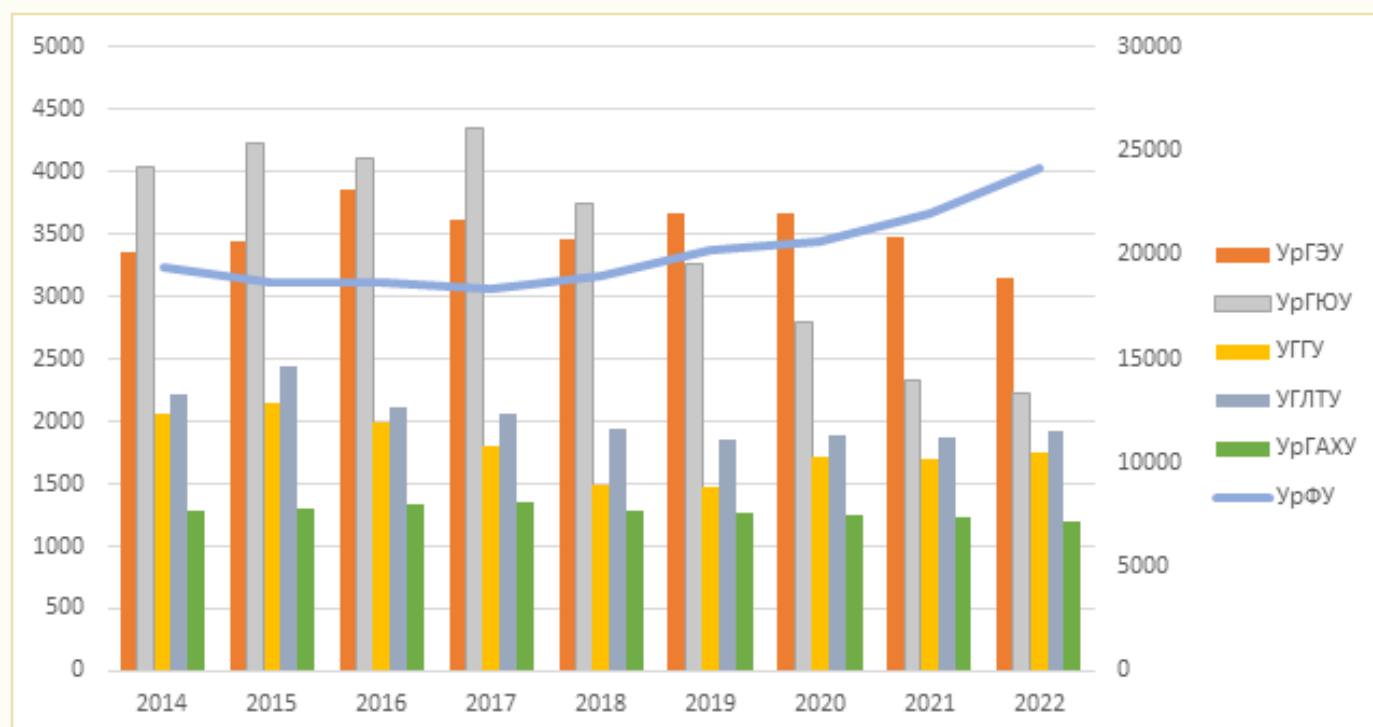


Рисунок 2 Численность совокупного студенческого контингента университетов Свердловской области, чел., за 2014–2022 гг.

Источник: составлено автором по [30]

При этом следует отметить, что увеличение численности студентов достигалось УрФУ как за счет привлечения большего объема бюджетных мест (в 2022 г. на 47,4% больше, чем в 2014 г.), так и за счет расширения контрактной формы обучения (в 2022 – зачислено 3110 бакалавров-очников с контрактной формой возмещения против 1891 чел. в 2014 г.).

Также по результатам анализа структуры студенческого контингента вузов СО следует отметить, что в качестве мер по расширению объема занимаемого рынка образовательных услуг большинство университетов рассматривают развитие таких укрупненных групп подготовки,

как «Информационная безопасность и вычислительная техника», «Экономика и управление», «Юриспруденция», что может усиливать конкуренцию за студентов на региональном рынке образовательных услуг.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основываясь на результатах проведенного анализа, в настоящей статье предпринята попытка моделирования показателей емкости и объема рынка образовательных услуг для случая Уральского федерального университета. В рамках предлагаемого подхода объем рынка и емкость рынка определяются для решения задач развития университетов в части приема абитуриентов на контрактной и бюджетной основе. Современные тенденции трансформации взаимодействия между субъектами рынков товаров и услуг определяют необходимость расширения понимания участников рынка своих конкурентных позиций. В связи с этим в работе учитываются с одной стороны влияние изменения госзадания на оказание образовательных услуг на студенческий контингент университетов, с другой стороны рассматривается потенциал привлечения большего количества обучающихся на контрактной основе исходя показателей спроса и платежеспособности потребителей. Предлагаемая ниже структура алгоритма расчета объема рынка абитуриентов и емкость данного рынка может служить основой для построения динамической модели распределения абитуриентов по региональным рынкам высшего образования с углубленной диверсификацией по ключевым для данных рынков университетам.

С позиции университетов возможно рассматривать рынок образовательных траекторий, ориентируясь на потенциальное количество абитуриентов, на которое можно планировать рекламную кампанию и структурировать политику привлечения потенциальных абитуриентов.

В этой ситуации текущий объем рынка V_A характеризуется выражением:

$$V_A = \sum_k (S_{bk} + S_{pk}), \quad (1)$$

где S_{bk} – совокупное количество бюджетных мест;

S_{pk} – количество оплаченных договоров.

При этом возможен пересчет текущего объема рынка в финансовые показатели, позволяющий учесть различия в уровне доходов университета от реализации бюджетной и контрактной форм нагрузки:

$$V_A = \sum_k (S_{bk} \times B_k + S_{pk} \times P_k), \quad (2)$$

где P_k – стоимость обучения по специальности;

B_k – бюджетная субсидия по специальности.

Реально достижимый объем рынка V_F (SOM – Serviceable Obtainable Market), используемый при реализации базовой политики привлечения абитуриентов, выражаются следующим образом:

$$V_F = \sum_k (S_{bk} + S_{sk}), \quad (3)$$

где S_{bk} – совокупное количество бюджетных мест;

S_{sk} – количество заключенных договоров.

Таким образом, реально достижимый объем рынка в обозримой перспективе имеет больший порядок, чем текущий объем рынка, что позволяет обеспечить расширение целевой аудитории, сформировать новое ценностное предложение на рынке образовательных услуг и обеспечить предложение квалифицированных трудовых ресурсов на рынке труда в условиях цифрового перехода и трансформации в потребностях рынка в квалифицированных трудовых ресурсах.

При переходе к понятию емкости рынка важно отметить, что возможно использовать градацию на доступную, фактическую и потенциальную емкости рынка [33].

Тогда доступная емкость EA (SAM – Served Available Market) рынка выражается как:

$$E_A = \sum_k (S_{bk} + E_{ppk}), \quad (4)$$

где S_{bk} – совокупное количество бюджетных мест;

E_{ppk} – количество заявлений по первому приоритету.

Тогда общий объем рынка образовательных услуг в регионе с разбивкой по специальностям EF (TAM – Total Addressable Market) выражается формулой, учитывающей доли влияния других университетов на удовлетворение потребностей целевой аудитории образовательных услуг:

$$E_F = \sum_k (E_A + E_{vpk}), \quad (5)$$

где E_{vpk} – численность студентов университетов-конкурентов на рынке образовательных услуг по специальности k .

В результате вклад УрФУ в развитие рынка образовательных услуг на уровне регионального рынка высшего образования E_P имеет вид:

$$E_P = S_A / (S_A + E_{vpk}), \quad (6)$$

где S_A – совокупный студенческий контингент УрФУ;

$S_A + E_{vpk}$ – совокупный студенческий контингент 6 крупных университетов Свердловской области.

На основе предложенного модельно методического аппарата возможно осуществлять краткосрочное прогнозирование и планирование развитие образовательных программ формирование учебной и образовательные нагрузки в университетах с учетом трансформации рыночного спроса на высшее образование и влияния демографических факторов на приемной компании университетов. В то же время данный подход возможно применять в рамках планирования распределения бюджетных субсидий и потенциальных объемов финансовых потоков, создаваемых контрактной нагрузкой в рамках университетов, что позволяет проводить корректное финансовое планирование, распределение нагрузки и стимулирующих выплат на уровне университетов, и обеспечивать устойчивое пропорциональное развитие университетов как организационных систем.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представленный в настоящей статье методический аппарат был апробирован на данных развития Уральского федерального университета за период 2014–2022 гг., полученные результаты расчета емкости рынка образовательных услуг графически представлены на рисунке 3.

Количество бюджетных мест Уральского федерального университета за рассматриваемый период изменилось значительно – на 47,4% по итогам 2022 г. по отношению к данным за 2014 г., что также создает предпосылки для расширения влияния университета на региональном рынке образовательных услуг.

Текущий объем рынка учитывает абитуриентов, ориентированных на поступление в данный вуз и на выбранное направление подготовки, т. е. зачисленных на бюджетные места и ориентированных на заключение контрактов на обучение. Таким образом, на размер текущего объема рынка оказывает влияние круглогодичная маркетинговая кампания университета, позволяющая будущим абитуриентам сделать свой образовательный выбор. В рамках рассматриваемого периода размер текущего объема рынка для УрФУ вырос на 54% и составлял в 2022 г. 7484 чел., что, учитывая рост бюджетных мест (на 47,4% в 2022 г. по отношению к 2014 г.), свидетельствует также о существенном росте контингента абитуриентов, ориентированных на обучение в данном вузе.

Расчет реально достижимого объема рынка образовательных услуг основан на более широкой аудитории будущих студентов, включающей зачисленных на места с бюджетным возмещением стоимости обучения и абитуриентов, потенциально ориентированных на контрактное обучение (количество заключенных договоров). В период 2014–2022 гг. размер реально достижимого объ-

ема рынка образовательных услуг увеличился на 66% и составил 8999 чел. по итогам 2022 г., что свидетельствует о растущем интересе со стороны прямых потребителей услуг университета в целом, в том числе о росте интереса к контрактной форме обучения в УрФУ. Такая динамика исследуемого показателя отражает высокую конкурентоспособность места, занимаемого УрФУ на рынке образовательных услуг Свердловской области.

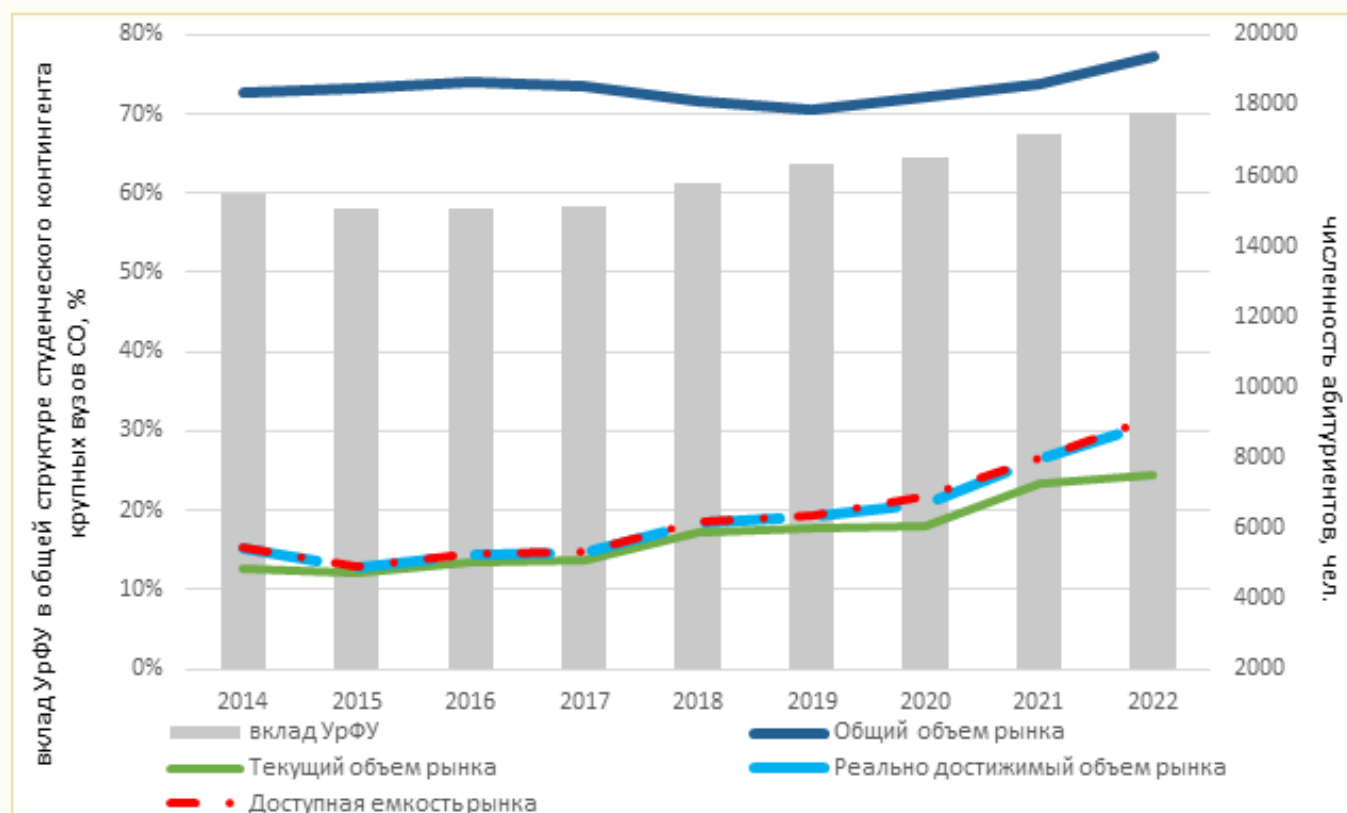


Рисунок 3 Показатели емкости рынка образовательных услуг для случая УрФУ, тыс. чел., 2014–2022 гг.

Емкость рынка образовательных услуг в рамках данной работы характеризует потенциал развития данного рынка, доступный для освоения рассматриваемым университетом. Для расчета доступной емкости рынка использовались данные о количестве бюджетных мест и количестве заявлений только по первому приоритету, т. е. учитывался реальный спрос со стороны абитуриентов на образовательные услуги университета. За рассматриваемый период доступная емкость рынка увеличилась на 67,7% и составила 9117 чел. в 2022 г. При этом период наибольшего увеличения пришелся на 2020–2022 гг., в качестве одной из причин данной ситуации можно назвать появление цифровых технологий для подачи заявлений в вузы в связи с введением противоэпидемиологических ограничений, а также их дальнейшее развитие, основанное на готовности абитуриентов пользоваться такими средствами дистанционной подачи документов. Таким образом, вынужденный и резкий переход к использованию цифровых технологий абитуриентами при планировании поступления в университет расширил проявление спроса со стороны потребителей через появление доступных средств подачи документов, а также расширение информированности аудитории потенциальных студентов через средства цифровой коммуникации.

Общий объем рынка образовательных услуг для УрФУ в рамках настоящей работы был рассчитан на основе данных о доступной емкости рынка и численности студенческого контингента университетов-конкурентов для учета влияния других университетов на удовлетворение потребностей целевой аудитории. Таким образом, рассчитанный общий объем рынка отражает более широкую аудиторию потенциальных потребителей, учет которой позволяет понять потенциал развития рынка образовательных услуг. По результатам расчета за 2014–2022 гг. общий объем рынка образовательных услуг составляет до 19363 потенциальных потребителей.

Расчет доли студенческого контингента УрФУ в совокупном студенческом контингенте 6 крупных вузов Свердловской области также позволяет оценить потенциал расширения численности потребителей образовательных услуг, исходя из места университета на конкурентном рынке. В 2014–2022 гг. вклад УрФУ в совокупном студенческом контингенте рассматриваемых вузов Свердловской области увеличился с 58% в 2015 г. до 70% в 2022 г., что на фоне снижения численности возрастной когорты 17–22-летних в Свердловской области свидетельствует о процессах перераспределения спроса на образовательные предложения университетов со стороны местных абитуриентов и абитуриентов из других регионов.

По аналогии с классической схемой расчета емкости рынка (PAM, TAM, SAM, SOM), мы определяем долю людей, готовых к обучению на контрактной основе. При этом потенциальная целевая аудитория рассчитывается исходя из человеческих ресурсов конкретного региона и учитывается в показателе фактического объема рынка, который в случае рассмотрения крупных университетов федерального уровня оказывается сопоставим с доступным им уровнем рынка.

Так как в первую очередь расчет сфокусирован на контрактном наборе, показатель фактического объема рынка, аналогичный SAM, является репрезентативным и достижимым. Это связано с гибкой ценовой политикой, которая позволяет привлекать студентов из других университетов регионов РФ.

Важно отметить, что федеральный университет, будучи крупнейшим игроком на рынке образования, занимает существенную долю рынка, что также является конкурентным преимуществом.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Возрастающая конкуренция на рынке образовательных услуг актуализирует вопрос об определении эффективной стратегии развития университетов в зависимости от их специфики и потенциального объема ресурсов [34]. В частности, это касается планирования и повышения конкурентоспособности содержания образовательного предложения вузов в соответствии со спросом прямых потребителей.

Выделение тенденции необходимости учитывать спрос абитуриентов и потенциальных работодателей для обеспечения выгодного положения университета на рынке согласуется с мнением авторов, K. Oyetade, T. Zuva, A. Harmse [35].

Подход, применяемый в настоящей статье расходится с подходом авторов, которые рассматривают рынок образовательных услуг ориентируясь в основном на демографические показатели возрастной когорты выпускников школ той или иной территории [36]. В работе нами были учтены несколько ключевых показателей для оценки потенциала рынка высшего образования. Такие показатели включают текущий объем рынка, реально достижимый объем рынка, доступная емкость, общий объем рынка, а также долю студентов определенного университета в совокупной численности студентов крупных вузов в регионе. Это позволяет университетам планировать рекламные кампании и разрабатывать стратегии привлечения будущих студентов. Тема стратегического планирования университета исходя из перспектив образовательной деятельности и положения университета на конкурентном рынке образования поднимается также в работе Ö. Kethüda [37].

Для целей определения места, занимаемого крупнейшим университетом Свердловской области – УрФУ на рынке образовательных услуг, в статье проведен анализ рынка в разрезе стратегий и особенностей развития шести университетов региона – УрГАХ, УрГЮУ, УрФУ, УрГЭУ, УГЛТУ, УГГУ. В качестве вывода по итогам проведенного анализа можно сказать, что университетам большую долю на рынке образовательных услуг позволяет занимать ориентация на расширение и актуализацию направлений подготовки в рамках собственного образовательного предложения, что закономерно способствует удовлетворению спроса со стороны абитуриентов разных категорий. Данный вывод согласуется с подходом, предложенным M. Healy [38], а также F. Rossi, A. Sengupta A. [39] который предполагает рассмотрение зависимости уровня привлекательности университета у абитуриентов от актуальности и востребованности содержания образовательного предложения. Следует отметить и стремление рассмотренных университетов удовлетворить спрос потенциальных потребителей путем предложения самых популярных направлений подготовки, что может обострять конкуренцию за студентов в рамках регионального рынка образовательных услуг.

Также для планирования и обеспечения эффективности деятельности университетов в статье приведен авторский модельный аппарат для оценки показателей емкости рынка образовательных услуг на примере Уральского федерального университета, который был апробирован на деперсонифицированных данных об абитуриентах университета, подавших заявления на прием за период 2014–2022 гг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве результатов апробации следует отметить общий рост спроса со стороны потенциальных потребителей на образовательные услуги, предлагаемые УрФУ, что ведет и к увеличению доли университета в совокупном студенческом контингенте шести крупных вузов Свердловской области. На фоне увеличения государственного задания для УрФУ в рассматриваемый период наблюдался и рост численности абитуриентов, заинтересованных обучаться на контрактной форме обучения в анализируемом вузе. Стоит отметить, что одним из факторов, ведущих к росту заинтересованности абитуриентов в обучении на образовательной базе УрФУ мог служить и цифровой переход, вызванный противоэпидемиологическими мерами в пандемийном периоде.

Приведенный в настоящей статье анализ динамики развития объема и емкости рынка образовательных услуг в условиях цифрового перехода авторами рассматривается как основа для дальнейшего более глубокого исследования емкости рынка образовательных услуг в разрезе отдельных укрупненных групп направлений подготовки с целью сопоставления спроса абитуриентов со структурой спроса со стороны представителей рынка труда. Такой вектор дальнейшего исследования может служить расширению взаимодействия между участниками системы университет-выпускник-работодатель, а также достижению сбалансированного выпуска университетов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ 24-28-01799 «Трансформация траекторий экономического развития регионов в условиях цифрового перехода».

ЛИТЕРАТУРА

1. Szluka P., Csajbók E., Györfy B. Relationship between bibliometric indicators and university ranking positions // Scientific Reports. 2023. Vol. 13. P. 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35306-1>
2. UNESCO. Higher education global data report // A contribution to the 3rd UNESCO World Higher Education Conference (WHEC 2022). 2022. URL: https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/UNESCO_Higher%20Education%20Global%20Data%20Report_Working%20document_May2022_EN_0.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 17.09.2025)
3. OECD. Higher education policy. The higher education policy programme carries out analysis on a wide range of higher education systems and policies. URL: https://www.oecd.org/en/about/programmes/higher-education-policy.html?utm_source=chatgpt.com#about (дата обращения: 17.09.2025)
4. Liu Q, Macho-Stadler I. Education choices and job market characteristics // Economics Letters. 2023. Vol. 223. P. 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2023.110985>
5. Ловецкий Г.И., Самылов П.В., Косушкин В.Г. Университет в условиях неопределенности и сложности будущего // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 5. С. 102–117. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-5-102-117>
6. Самсонова Е.В., Самсонова М.В. Особенности оценки качества образовательных услуг в малых городах России // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. С. 426.
7. Ершов А.Н., Салатовая А.А. Развитие современного российского рынка онлайн-образования с позиций общества знания // Регионоведение. 2020. Т. 28, № 3(112). С. 543–569. <https://doi.org/10.15507/2413-1407.112.028.202003.543-569>
8. Liao Y.-K., Suprpto R. R. An empirical model of university competitiveness and rankings: The effects of entrepreneurial behaviors and dynamic capabilities // Asia Pacific Management Review. 2024. Vol. 29. Iss. 1. P. 34–43. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.04.005>
9. Gonzalez-Urango H., Mu E., Corona-Sobrinho C. An integration-monitoring approach to the development of

- sustainable technology and innovation: The case of University Technology Transfer Offices // Sustainable Energy Technologies and Assessments. 2025. Vol. 73. P. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2024.104118>
10. Groot L., Demeijer F.A., Zweekhorst M., Urias E. Multi-stakeholder networks in the higher education context: a configurative literature review of university-community interactions // Journal Of Higher Education Policy And Management. 2025. Vol. 47. No. 4. P. 490–508. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2025.2451445>
 11. Newman J. Incentivising interdisciplinary research collaboration: evidence from Australia // Journal of Higher Education Policy and Management. 2024. Vol. 46. No. 2. P. 146–165. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2023.2267719>
 12. Mitterle A., Bloch R. Beyond markets. On field competition in higher education // Studies in Higher Education. 2024. Vol. 49. No. 10. P. 1720–1732. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2399724>
 13. Крылова Н.П., Левашов Е.Н. Критерии и показатели оценки эффективности современных университетов // Экономика образования. 2019. № 3 (112). С. 23–42.
 14. Агарков А.Г., Сандлер Д.Г., Судакова А.Е., Сущенко А.Д. Дифференциация университетов по уровню доходов профессорско-преподавательского состава: связь с качеством образования и научной результативностью // Перспективы науки и образования. 2019. № 6 (42). С. 456–472. <https://doi.org/10.32744/pse.2019.6.38>
 15. Шаповалов В.Н., Мангушов Д.М. Принципы интеграции вузов и предприятий // Экономика труда. 2017. Т. 4. № 3. С. 272–282. <https://doi.org/10.18334/et.4.3.38323>
 16. Story J. Unique challenges of segmentation and differentiation for higher education // Journal of Marketing for Higher Education. 2023. Vol. 33. P. 20–39. <https://doi.org/10.1080/08841241.2021.1874589>
 17. Guo C., Hao X., Wu J., Hu T. The effect of national higher education initiatives on university rankings // Humanities and Social Sciences Communications. 2023. Vol. 10. No. 527. P. 1–9. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02034-w>
 18. Чугуев А.М. Методология исследования рынка несовершенной конкуренции (на примере рынка молочных продуктов) // Terra Economicus. 2012. Т. 10. № 1–2. С. 43–46.
 19. Выборнова Л.А., Бутырина Ю.С., Михеева Е.А. Анализ конкурентоспособности российских университетов на основе данных мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2019. № 11 (181). С. 34–41.
 20. Dmitrieva M., Suslov D., Strekaleva T., Tereshchenko N. The capacity of the market of educational services in Krasnoyarsk territory in the field of higher education // Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth : 32, Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth, Seville, 15–16 ноября 2018 года. Seville, 2018. P. 3485–3494.
 21. Фалалеев А.Н., Денисова Н.И. Обоснование методики оценки емкости платных образовательных услуг в области высшего профессионального образования // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (Вестник КГПУ). 2011. № 1. С. 231–238.
 22. Kalugina G.A. Market Capacity Assessment for Educational Services // TEM Journal. 2020. Vol. 9. Iss. 3. P. 1262–1269. <https://doi.org/10.18421/TEM93-55>
 23. Макарова Т.Н., Семенова Е.Е. Анализ показателей, определяющих развитие потребительского рынка товаров и услуг // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. 2021. № 14. С. 21–28. <https://doi.org/10.36683/2500-249X/2021-14/21-28>
 24. Lyons A.C., Kass-Hanna J. Behavioral Economics and Financial Decision Making In J. Gable & S. Chatterjee (Eds.) // Handbook of Personal Finance. Berlin, Germany: De Gruyter. 2021. 12 p. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3887605>
 25. Дудина И.А. Характеристика емкости мегарегиональных рынков академического образования // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2009. № 9 (64). С. 48–56.
 26. Петрученя И.В. Методика оценки трансформации емкости потребительского рынка // Управленческий учет. 2021. № 9-2. С. 443–449. <https://doi.org/10.25806/uu9-22021443-449>
 27. Совик И.А. Методические рекомендации для оценки конъюнктуры регионального рынка товаров // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2024. Т. 20. Вып. 1. С. 109–120.
 28. Mendoza-Villafaina J., Lopez-Mosquera N. Educational experience, university satisfaction and institutional reputation: Implications for university sustainability // The International Journal of Management Education. 2024. Vol. 22. Iss. 3. P. 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101013>
 29. Lepori B. The heterogeneity of European Higher Education Institutions: a configurational approach // Studies in Higher Education. 2022. Vol. 47. Iss. 9. P. 1827–1843. <https://doi.org/10.1080/03075079.2021.1968368>
 30. Отчеты по научной деятельности вузов за 2010–2021 гг. Северо-Западный Научный Методический Центр ЛЭТИ. <http://years.rptnid.ru/Years.aspx> (дата обращения: 05.10.2023).
 31. Бугзалин А.В., Глазьев С.Ю. Российское образование в области экономической теории: необходимо обновление // Российский экономический журнал. 2022. № 3. С. 4–21. <https://doi.org/10.33983/0130-9757-2022-5-4-21>.
 32. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту 2022. Статистический бюллетень.

- Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (дата обращения: 17.07.2024).
33. Petrushenya I.V., Tereshchenko N.N., Sartene O.T. The Impact of Transformation Processes on the Formation and Determination of the Capacity of the Consumer Market // 6th International Conference on Finance, Economics, Management and IT Business (FEMIB 2024). Angers, France. 2025. P. 1–8. <https://doi.org/10.63550/ICEIP.2025.40.85.001>
 34. Al-Filali I.Y., Abdulaal R., Alawi S.M., Makki A. A. Modification of strategic planning tools for planning financial sustainability in higher education institutions // Journal of Engineering Research. 2024. Vol. 12. P. 192–203. <https://doi.org/10.1016/j.jer.2023.11.015>
 35. Oyetade K., Zuva T., Harmse A. Integrating Industry 4.0 technologies into IT education // Cogent Education. 2025. Vol. 12. No. 1. P. 1–14. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2479195>
 36. Purnama I., Wijaya Y., Rahardjo B. Identifying Potential Students as College Customers Using Machine Learning // E3S Web of Conferences. 2023. Vol. 385. 02049. Available at: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2023/85/e3sconf_icenis2023_02049.pdf?utm_source=chatgpt.com (Accessed 18 August 2025). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338502049>
 37. Kethüda Ö. Positioning strategies and rankings in the HE: congruence and contradictions // Journal of Marketing for Higher Education. 2021. Vol. 33. No. 2, P. 1–27. <https://doi.org/10.1080/08841241.2021.1892899>
 38. Healy M. Careers and employability learning: pedagogical principles for higher education // Studies in Higher Education. 2023. Vol. 48. Iss. 8. P. 1303–1314. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2196997>
 39. Rossi F., Sengupta A. Implementing strategic changes in universities' knowledge exchange profiles: The role and nature of managerial interventions // Journal of Business Research. 2022. Vol. 144. P. 874–887. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.055>

REFERENCES

1. Szluka P., Csajbók E., Györfy B. Relationship between bibliometric indicators and university ranking positions. *Scientific Reports*, 2023, vol. 13, pp. 1–11. DOI: 10.1038/s41598-023-35306-1
2. UNESCO. Higher education global data report. *A contribution to the 3rd UNESCO World Higher Education Conference (WHEC 2022)*. 2022. Available at: https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/UNESCO_Higher%20Education%20Global%20Data%20Report_Working%20document_May2022_EN_0.pdf?utm_source=chatgpt.com (accessed 17 September 2025)
3. OECD. Higher education policy. The higher education policy programme carries out analysis on a wide range of higher education systems and policies. Available at: https://www.oecd.org/en/about/programmes/higher-education-policy.html?utm_source=chatgpt.com#about (accessed 17 September 2025)
4. Liu Q., Macho-Stadler I. Education choices and job market characteristics. *Economics Letters*, 2023, vol. 223, pp. 1–3. DOI: 10.1016/j.econlet.2023.110985
5. Lovetsky G.I., Samylov P.V., Kosushkin V.G. University in conditions of uncertainty and complexity of the future. *Higher education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 5, pp. 102–117. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-5-102-117
6. Samsonova E.V., Samsonova M.V. Features of assessing the quality of educational services in small towns in Russia. *Modern problems of science and education*, 2012, no. 6, pp. 426.
7. Yershov A.N., Salatova A.A. The development of the modern Russian online education market from the perspective of the knowledge society. *Regionology*, 2020, vol. 28, no. 3 (112), pp. 543–569. DOI: 10.15507/2413-1407.112.028.202003.543-569
8. Liao Y.-K., Suprpto R. R. An empirical model of university competitiveness and rankings: The effects of entrepreneurial behaviors and dynamic capabilities. *Asia Pacific Management Review*, 2024, vol. 29, Iss. 1, pp. 34–43. DOI: 10.1016/j.apmr.2023.04.005
9. Gonzalez-Urango H., Mu E., Corona-Sobrinho C. An integration-monitoring approach to the development of sustainable technology and innovation: The case of University Technology Transfer Offices. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 2025, vol. 73, pp. 1–12. DOI: 10.1016/j.seta.2024.104118
10. Groot L., Demeijer F.A., Zweekhorst M., Urias E. Multi-stakeholder networks in the higher education context: a configurative literature review of university-community interactions. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 2025, vol. 47, no. 4, pp. 490–508. DOI: 10.1080/1360080X.2025.2451445
11. Newman J. Incentivising interdisciplinary research collaboration: evidence from Australia. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 2024, vol. 46, no. 2, pp. 146–165. DOI: 10.1080/1360080X.2023.2267719
12. Mitterle A., Bloch R. Beyond markets. On field competition in higher education. *Studies in Higher Education*, 2024, vol. 49, no. 10, pp. 1720–1732. DOI: 10.1080/03075079.2024.2399724
13. Krylova N.P., Levashov E.N. Criteria and indicators for evaluating the effectiveness of modern universities. *Economics of education*, 2019, no. 3 (112), pp. 23–42.
14. Agarkov A.G., Sandler D.G., Sudakova A.E., Sushchenko A.D. Differentiation of universities by income level of the teaching staff: relation to the quality of education and scientific performance. *Perspectives of science and education*, 2019, no. 6 (42), pp. 456–472. DOI: 10.32744/pse.2019.6.38

15. Shapovalov V.N., Mangushov D.M. Principles of integration of universities and enterprises. *Labor economics*, 2017, vol. 4, no. 3, pp. 272-282. DOI:10.18334/et.4.3.38323
16. Story J. Unique challenges of segmentation and differentiation for higher education. *Journal of Marketing for Higher Education*, 2023, vol. 33, pp. 20-39. DOI:10.1080/08841241.2021.1874589
17. Guo C., Hao X., Wu J., Hu T. The effect of national higher education initiatives on university rankings. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2023, vol. 10, no. 527, pp. 1-9. DOI:10.1057/s41599-023-02034-w
18. Chuguev A.M. Methodology of market research of imperfect competition (on the example of the dairy products market). *Terra Economicus*, 2012, vol. 10, no. 1-2, pp. 43-46.
19. Vybornova L.A., Butyrina Yu.S., Mikheeva E.A. Analysis of the competitiveness of Russian universities based on data from monitoring the effectiveness of educational organizations. *Bulletin of the Samara State University of Economics*, 2019, no. 11 (181), pp. 34-41.
20. Dmitrieva M., Suslov D., Strekaleva T., Tereshchenko N. The capacity of the market of educational services in Krasnoyarsk territory in the field of higher education. *Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth: 32, Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth*. Seville, 2018, pp. 3485-3494.
21. Falaleev A.N., Denisova N.I. Substantiation of the methodology for assessing the capacity of paid educational services in the field of higher professional education. *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev (Bulletin of KSPU)*, 2011, no. 1, pp. 231-238.
22. Kalugina G.A. Market Capacity Assessment for Educational Services. *TEM Journal*, 2020, vol. 9, iss. 3, pp. 1262-1269. DOI: 10.18421/TEM93-55
23. Makarova T.N., Semenova E.E. Analysis of indicators determining the development of the consumer market of goods and services. Education and science without borders: fundamental and applied research, 2021, no. 14, pp. 21-28. DOI: 10.36683/2500-249X/2021-14/21-28
24. Lyons A.C., Kass-Hanna J. Behavioral Economics and Financial Decision Making In J. Gable & S. Chatterjee (Eds.). *Handbook of Personal Finance*. Berlin, Germany: De Gruyter, 2021, 12 p. DOI:10.2139/ssrn.3887605
25. Dudina I.A. Characteristics of the Capacity of Megaregional Academic Education Markets. *Scientific Bulletin of Belgorod State University. Series: Economics. Computer Science*, 2009, vol. 9, no. 64, pp. 48-56.
26. Petrushenya I.V. Methodology for Assessing the Transformation of Consumer Market Capacity. *Managerial Accounting*, 2021, vol. 9-2, pp. 443-449. DOI: 10.25806/uu9-22021443-449.
27. Sovik I. A. Methodological recommendations for assessing the regional market situation. *Geopolitics and Ecogeodynamics of Regions*, 2024, vol. 20, iss. 1, pp. 109-120.
28. Mendoza-Villafaina J., Lopez-Mosquera N. Educational experience, university satisfaction and institutional reputation: Implications for university sustainability. *The International Journal of Management Education*, 2024, vol. 22, iss. 3, pp. 1-14. DOI:10.1016/j.ijme.2024.101013
29. Lepori B. The heterogeneity of European Higher Education Institutions: a configurational approach. *Studies in Higher Education*, 2022, vol. 47, iss. 9, pp. 1827-1843. DOI: 10.1080/03075079.2021.1968368
30. Reports on the scientific activities of universities for 2010-2021. North-Western Scientific Methodological Center of LETI. Available at: <http://years.rptnid.ru/Years.aspx> (accessed 05 October 2023).
31. Buzgalin A.V., Glazyev S.Y. Russian education in the field of economic theory: an update is needed. *Russian Economic Journal*, 2022, no 3, pp. 4-21. DOI: 10.33983/0130-9757-2022-5-4-21
32. Population of the Russian Federation by gender and age 2022. Statistical bulletin. Federal State Statistics Service. Available at: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (accessed 17 July 2024).
33. Petrushenya I.V., Tereshchenko N.N., Sartene O.T. The Impact of Transformation Processes on the Formation and Determination of the Capacity of the Consumer Market. *6th International Conference on Finance, Economics, Management and IT Business (FEMIB 2024)*. Angers, France, 2025, pp. 1-8. DOI: 10.63550/ICEIP.2025.40.85.001
34. Al-Filali I.Y., Abdulaal R., Alawi S.M., Makki A. A. Modification of strategic planning tools for planning financial sustainability in higher education institutions. *Journal of Engineering Research*, 2024, vol. 12, pp. 192-203. DOI:10.1016/j.jer.2023.11.015
35. Oyetade K., Zuva T., Harmse A. Integrating Industry 4.0 technologies into IT education. *Cogent Education*, 2025, vol. 12, no. 1, pp. 1-14. DOI: 10.1080/2331186X.2025.2479195
36. Purnama I., Wijaya Y., Rahardjo B. Identifying Potential Students as College Customers Using Machine Learning. *E3S Web of Conferences*, 2023, vol. 385, 02049. Available at: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2023/85/e3sconf_icenis2023_02049.pdf?utm_source=chatgpt.com (accessed 18 August 2025). DOI: 10.1051/e3sconf/202338502049
37. Kethüda Ö. Positioning strategies and rankings in the HE: congruence and contradictions. *Journal of Marketing for Higher Education*, 2021, vol. 33, no. 2, pp. 1-27. DOI: 10.1080/08841241.2021.1892899
38. Healy M. Careers and employability learning: pedagogical principles for higher education. *Studies in Higher Education*, 2023, vol. 48, iss. 8, pp. 1303-1314. DOI: 10.1080/03075079.2023.2196997
39. Rossi F., Sengupta A. Implementing strategic changes in universities' knowledge exchange profiles: The role and nature of managerial interventions. *Journal of Business Research*, 2022, vol. 144, pp. 874-887. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.02.055

Авторы**Тарасьев Александр Александрович**

(Россия, г. Екатеринбург)

Кандидат экономических наук, доцент

Заведующий кафедрой анализа систем и принятия
решений

Институт экономики и управления

Старший научный сотрудник научно-исследовательской
лаборатории по проблемам университетского развития

Уральский федеральный университет

E-mail: a.a.tarasyev@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0001-8585-0837

Scopus Author ID: 55806152800

Тарасьева Татьяна Владимировна

(Россия, г. Екатеринбург)

Научный сотрудник научно-исследовательской
лаборатории по проблемам университетского развития

Уральский федеральный университет

E-mail: t.v.tarasyeva@urfu.ru;

ORCID ID: 0000-0003-4407-4442

Scopus Author ID: 57190412990

Author's**Aleksandr A. Tarasyev**

(Russia, Yekaterinburg)

Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor

Head of the Department of Systems Analysis and Decision
Making

Institute of Economics and Management

Senior Researcher, Research Laboratory for University
Development

Ural Federal University

E-mail: a.a.tarasyev@urfu.ru

ORCID ID: 0000-0001-8585-0837

Scopus Author ID: 55806152800

Tatyana V. Tarasyeva

(Russia, Yekaterinburg)

Researcher, Research Laboratory for University Development,
Ural Federal University

E-mail: t.v.tarasyeva@urfu.ru;

ORCID ID: 0000-0003-4407-4442

Scopus Author ID: 57190412990

Вклад авторов**Тарасьев А. А.:** концептуализация, методология,
руководство исследованием, администрирование
данных, формальный анализ, создание рукописи и ее
редактирование, проведение исследования**Тарасьева Т. В.:** верификация данных,
администрирование данных, визуализация, формальный
анализ, создание черновика рукописи, проведение
исследования**Author's contribution****Aleksandr A. Tarasyev:** Conceptualization, Methodology,
Supervision, Data Curation, Formal analysis,
Writing - Review & Editing, Investigation**Tatyana V. Tarasyeva:** Validation, Data Curation,
Visualization, Formal analysis, Writing - Original Draft,
Investigation

© Тарасьев А. А., Тарасьева Т. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Aleksandr A. Tarasyev, Tatyana V. Tarasyeva, 2026

The authors declared no conflicts of interest



Учебные и производственные практики как инструмент формирования профессиональных компетенций в условиях двухпрофильной образовательной программы бакалавриата

Э. П. ЧЕРНЫШОВА, Т. А. ГИЛЬДИНА, К. С. ПОДОЛЬСКАЯ

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность исследования связана не только со стремительной трансформацией образовательной системы, но и с общемировыми тенденциями в данной сфере, обусловленными необходимостью преодоления разрыва между подготовкой будущего специалиста в условиях системы высшего образования и реальными требованиями динамично развивающегося рынка труда в сфере образования. В этой ситуации именно учебные и производственные практики могут выступить ключевым инструментом, обеспечивающим непосредственное погружение обучающегося в профессиональную среду, создавая условия, максимально приближенные к его будущей профессиональной деятельности.

Цель исследования: разработка концепции учебных и производственных практик в рамках двухпрофильной образовательной программы бакалавриата.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили 48 программ практик, реализованных в рамках образовательных программ бакалавриата, разработанные в 2023–2025 годы в Институте художественного образования РГПУ им. А. И. Герцена, теоретические и методические источники и литература, а также нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательный процесс в области художественного образования. В основе проведенного исследования лежат методы анализа, сравнения и описания, призванные выявить характеристики исследуемых образовательных программ, и, в частности, практик как важной составляющей учебного плана, их связи с формированием профессиональных компетенций.

Результаты. Выявлено изменение соотношения учебных и производственных практик за разные годы реализации учебных программ направления «Педагогическое образование» Института художественного образования. Определено, что за последние три года при сохранении общего объема практического блока (60 з.е.) в образовательных программах фокус внимания в программе двухпрофильного бакалавриата сдвинулся в направлении баланса между типами практик и увеличения объема учебных практик на 8 з.е., а также включения большего количества практических занятий в части дисциплин. Более 9% от общего количества часов дисциплинарной части программы предусматривает проведение практических занятий, а более 30% предусматривает проведение лабораторных занятий. Отмечена возрастающая роль работодателя, что отражено в существенном росте количества студентов, зачисленных на места в условиях договора о целевом обучении за последние 5 лет. В период с 2019 г. по 2023 г. количество зачисленных на условиях договора о целевом обучении постепенно увеличилось с 1 до 7 человек. Представленная концепция содержания практик демонстрирует нацеленность на активное развитие профессиональных компетенций, что отражается в разнообразии форм деятельности, блоков заданий, выполняемых обучающимся в рамках прохождения практик, призванных затронуть все возможные направления профессиональной сферы будущего выпускника.

Заключение. Полученные результаты проведенной работы позволяют углубить понимание значения практической подготовки будущего специалиста в системе художественного образования, а также предложить рекомендации по структуре и содержанию производственных и учебных практик, которые могут быть использованы при проектировании новых образовательных программ высшего образования в контексте подготовки художника-педагога.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

профессиональные компетенции, художественное образование, производственная практика, учебная практика, двухпрофильный бакалавриат

Для цитирования: Чернышова Э. П., Гильдина Т. А., Подольская К. С. Учебные и производственные практики как инструмент формирования профессиональных компетенций в условиях двухпрофильной образовательной программы бакалавриата // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 197–211. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.12>

Поступила: 17.07.2025 | Одобрена: 20.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Educational and industrial internships as a tool for developing professional competencies in the context of a dual-profile bachelor's degree program

E. P. CHERNYSHOVA, T. A. GILDINA, K. S. PODOLSKAYA

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the research is determined not only by the rapid transformation of the educational system but also by global trends in this field. These are driven by the need to overcome the gap between the training of future specialists within higher education and the real requirements of a dynamically evolving labor market in the field of education. In this context, academic and industrial internships serve as a key instrument that ensures students' direct immersion into the professional environment, creating conditions that closely approximate their future professional activities.

The aim of the research: to develop a concept of academic and industrial internships within a dual-profile bachelor's degree program.

Materials and methods. The research materials included 48 internship programs implemented within bachelor's degree curricula developed between 2023 and 2025 at the Institute of Art Education of the Herzen State Pedagogical University of Russia, as well as theoretical and methodological sources, scholarly literature, and regulatory documents governing the educational process in the field of art education. The study employed methods of analysis, comparison, and description aimed at identifying the characteristics of the studied programs, particularly the role of internships as an essential component of the curriculum and their relationship to the development of professional competencies.

Results. Changes were identified in the ratio of academic and industrial internships across different years of implementation of the "Teacher Education" programs at the Institute of Art Education. It was established that over the past three years, while maintaining the overall scope of the practical block (60 ECTS), the focus of the dual-profile bachelor's program has shifted toward a balance between types of internships, including an increase in the volume of academic internships by 8 ECTS, as well as the inclusion of a greater number of practical sessions within certain disciplines. More than 9% of the total classroom hours of the disciplinary part of the program are allocated to practical sessions, and more than 30% to laboratory work. The growing role of employers was also noted, as reflected in the significant increase in the number of students admitted under target training agreements over the past five years: from 1 student in 2019 to 7 students in 2023. The proposed concept of internship content demonstrates a focus on the active development of professional competencies, as reflected in the diversity of activities and task blocks performed by students during internships, designed to cover all potential areas of their future professional field.

Conclusion. The results of the study deepen the understanding of the significance of practical training in the preparation of future specialists and provide recommendations regarding the structure and content of industrial and academic internships. These recommendations may be applied in the design of new higher education programs in the context of training artist-teachers.

KEYWORDS

professional competencies, art education, industrial internship, academic internship, dual-profile bachelor's program

For Citation: Chernyshova, E. P., Gildina, T. A., & Podolskaya, K. S. (2026). Educational and industrial internships as a tool for developing professional competencies in the context of a dual-profile bachelor's degree program. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 197–211. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.12>

Received: 17 July 2025 | Approved: 20 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах призывает к обеспечению доступа к высшему образованию, подчёркивая его значимость в процессе развития человеческой личности [1]. Доступ к качественному образованию для получения знаний и навыков, необходимых для использования открывающихся возможностей и полноценного участия в жизни общества зафиксирован в 2015 г. резолюцией, принятой Генеральной Ассамблеей Организации Объединённых Наций (ООН) [2]. Необходимость разработки качественных образовательных программ и их доступности, а также соответствие культурным традициям и адаптивности к различным изменениям и требованиям входит в число ключевых задач международной политики, что отражено в ст. 10 документа конвенции об охране и поощрении разнообразия форм культурного самовыражения Генеральной конференции ООН 2005 г. [3], а также в тексте краткого доклада Управления Верховного комиссара ООН по правам человека 2016 г. [4, с. 6] (в этом случае речь идет о соответствии квалификации и профессионального уровня выпускника актуальным социальным запросам государства).

Текущие преобразования и грядущие реформы в системе российского образования могут быть рассмотрены в рамках международных принципов, описанных выше. Неизменной остается ориентация на постоянное совершенствование эффективности образовательных программ, их адаптация к новым вызовам времени.

Потребность в подготовке качественного специалиста, способного составить конкуренцию на рынке труда, актуальна и для отечественной образовательной политики. Данное утверждение находит подтверждение на законодательном уровне в пункте № 1 статьи 69 закона об образовании РФ, согласно которому ключевой целью высшего образования является подготовка высококвалифицированных кадров по всем векторам деятельности согласно потребностям общества и государства [5]. С начала 2025 года можно отметить активизацию обсуждения вопросов, связанных с модернизацией программ высшего образования и приближающейся необходимой реформой системы высшего образования. В феврале 2025 г. глава Минобрнауки выступил с сообщением о переходе на новую модель высшего образования в контексте работы над Стратегией развития образования [6], а на стратегической сессии о развитии образования Правительства РФ была отмечена необходимость серьезного переосмысления наполнения учебных программ и пересмотра механизмов обучения [7].

Практико-ориентированность программы становится определяющей характеристикой в процессе оценки качества предоставляемых образовательных услуг. Данный фокус проявлен в тексте концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г., где ожидаемыми результатами обозначена необходимость внедрения системы профессионально-общественной аккредитации программ с участием работодателей, а также увеличение приема студентов на условиях договора о целевом обучении [8]. В качестве примера, иллюстрирующего эту тенденцию, выступают количественные показатели зачисления студентов на программы по направлению «Педагогическое образование» Института художественного образования РГПУ им. А. И. Герцена по целевой квоте за последние несколько лет. Так с 2019 г. по 2023 г. количество зачисленных на места в условиях договора о целевом обучении постепенно увеличилось с 1 до 7 человек. Конечно, в данной ситуации ключевое значение имеет и расширение перечня доступных программ. Также данный факт находит свое отражение в постановлении Правительства РФ от 9 августа 2023 г. № 1302 «О реализации пилотного проекта, направленного на изменение уровней профессионального образования», где отмечена важность вовлеченности работодателей в образовательный процесс [9].

Вопросы практической подготовки педагога творческого направления сегодня активно рассматриваются в научных работах в контексте решения разнообразных исследовательских задач. Оценивая педагогический опыт зарубежных коллег, необходимо выделить ряд проблем, на которых чаще всего фокусируются исследователи: поверхностный подход по отношению к художественной сфере, заключающийся в смещении фокуса внимания на общую педагогическую подготовку [10]; формирование общественного отношения к предметам эстетического цикла как к второстепенным [11]; вопросы профессиональной идентичности будущего педагога-художника [12]; проблема формирования связей между творческой и педагогической сферами в работе специалиста в области художественного образования [13]. Системно к решению проблем подхо-

дят со стороны поиска [14] и определения критериев оценки уровня выпускника и его готовности к профессиональной деятельности [15]. Перечень обозначенных проблем актуален общемировым тенденциям в образовании. Здесь стоит отдельно акцентировать внимание на интеграции практико-ориентированных моделей в систему художественно-педагогического образования. Хотя данный вопрос становится предметом исследований последних лет [16], данный вопрос остается актуальным и требует дальнейшего изучения.

Как было отмечено выше, невозможно не учитывать общемировые тренды, связанные с развитием практико-ориентированных образовательных моделей, направленных на преодоление разрыва между академическим знанием и реальной профессиональной деятельностью.

Цель настоящей статьи заключается в представлении разработанной концепции учебных и производственных практик, на примере двухпрофильной образовательной программы бакалавриата, что в том числе позволит сконцентрироваться на решении обозначенных проблем и обеспечить целостную профессиональную подготовку будущего педагога.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Цель исследования определяется необходимостью совершенствования практической подготовки и возможности использования разработанной концепции при проектировании образовательных программ в направление художественного образования. Ключевыми задачами проведенной работы становятся: проведение анализа актуальных исследований, нормативной базы практической подготовки студента; определение условий реализации практической подготовки; выявление ключевых проблем и запроса в подготовке современного педагога; разработка концепции учебных и производственных практик и оценка ее основных компонентов с учетом приобретаемых компетенций.

В основе проведенного исследования лежит анализ, сравнение и описание материалов, включающих образовательные программы бакалавриата по направлению подготовки «Педагогическое образование», разработанные в 2023–2025 гг. в Институте художественного образования РГПУ им. А. И. Герцена:

Программы 2023 года приема:

- Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Художественное образование в области изобразительного искусства» (4 года);
- Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Художественное образование в области дизайна и декоративного искусства» (4 года);
- Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Художественное образование в области визуальных искусств» (4 года).

Программы 2024 года приема:

- Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Изобразительное искусство и арт-дизайн»;
- Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Художественное образование в области изобразительного искусства» (4 года);
- Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Художественное образование в области дизайна и декоративного искусства» (4 года);
- Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Художественное образование в области визуальных искусств» (4 года).

Программы 2025 года приема:

- Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Художественное образование в области дизайна и декоративного искусства» (4 года);

- Направление подготовки Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Изобразительное искусство, дополнительное образование» (5 лет).

В качестве основного метода в проведенном исследовании был использован метод сравнительного анализа рабочих программ практик перечисленных образовательных программ разных лет, выявления их ключевых параметров, на основе которых представлена концепция практической деятельности студента в рамках двухпрофильного бакалавриата, а также описательный метод, использованный при характеристике ее содержания.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В данной части статьи представлена подробная характеристика содержания практической подготовки студентов, обучающихся по программе двухпрофильного бакалавриата «Изобразительное искусство, дополнительное образование». Согласно ФГОС ВО к обязательной части программы бакалавриата относятся практики, обеспечивающие формирование обще-профессиональных, универсальных и профессиональных компетенций. Ключевым преимуществом обозначенной программы является ее практико-ориентированность, что реализуется посредством учебной и производственной практик. Система организации практики дает студенту возможность получить опыт самостоятельной, профессионально-педагогической, проектной и художественно-практической деятельности в рамках семи модулей (Коммуникативно-цифровой модуль; Психолого-педагогический модуль; Воспитательная деятельность; Учебно-исследовательская и проектная деятельность; Предметно-методический модуль; Предметно-художественный модуль; Предпрофессиональный модуль) (см. табл. 1).

Таблица 1 Содержание практического блока программы двухпрофильного бакалавриата «Изобразительное искусство, дополнительное образование»

№	Модуль / раздел образовательной программы	Практики и формируемые компетенции
1.	Коммуникативно-цифровой модуль	- Учебная практика (ознакомительная) (ОПК-1,2); - Производственная практика (преддипломная) (УК-1,2,4,6 ПК-1).
2.	Психолого-педагогический модуль	- Учебная практика (предметно-содержательная) (ОПК-8 ПК-1); - Производственная практика (педагогическая) (ПК-1,8); - Производственная практика (стажерская) (ПК-1,3,8).
3.	Воспитательная деятельность	- Производственная практика (летняя) (УК-3,8 ОПК-7 ПК-2); - Производственная практика (стажерская) (ОПК-3,4,6,7 ПК-2).
4.	Учебно-исследовательская и проектная деятельность	- Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) (ОПК-8 ПК-1,2,3,8); - Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) (УК-1 ОПК-9 ПК-1).
5.	Предметно-методический модуль	Учебная практика (предметно-содержательная) (ПК-1,3).
6.	Предметно-художественный модуль	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) (ПК-1,2,3,8).
7.	Предпрофессиональный модуль	Учебная практика (предметно-содержательная) (ПК-1,3).

В настоящий момент объем практического блока программы составляет 19 % от общего объема образовательной программы (см. рис. 1). Сравнивая программы прошлых лет, можно отметить, что изменений в общем объеме практической подготовки нет, однако можно обратить внимание на различия, которые коснулись содержания практик. Пятилетняя программа двухпрофильного бакалавриата имеет практически равный объем учебных и производственных практик, в отличие от программ четырехлетнего бакалавриата, где предпочтение было отдано производственным практикам (см. рис. 1). Анализ содержания образовательной программы показал, что

более 9% от общего количества часов части «Дисциплины (модули)» предусматривает проведение практических занятий, а более 30% предусматривает проведение лабораторных занятий, что существенно расширяет возможности практической деятельности студента.



Рисунок 1 Соотношение объема зачетных единиц программы направления подготовки «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Изобразительное искусство, дополнительное образование» (5 лет) Института художественного образования РГПУ им. А. И. Герцена

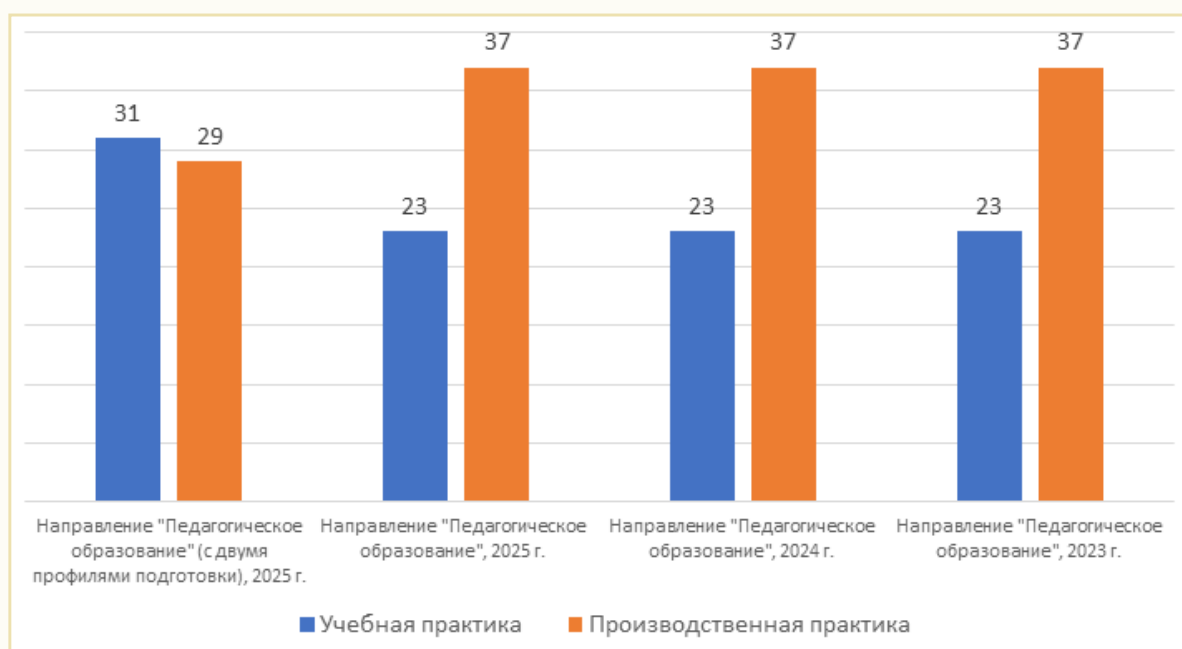


Рисунок 2 Соотношение практик в структуре образовательных программ Института художественного образования 2023–2025 г. приема

Остановимся на подробном рассмотрении структуры и содержания практической части образовательной программы.

Учебная практика (ознакомительная) коммуникативно-цифрового модуля (3 з. е.: 108 ч. (48 ауд., 60 с. р)) реализуется во втором семестре и направлена на знакомство обучающихся со сферами будущей профессиональной деятельности в образовательных учреждениях разного типа. Данная практика становится первоначальным этапом практической подготовки студента и подкрепляет дисциплину первого семестра «Введение в профессию», где рассматриваются образовательные и профессиональные траектории в области художественного образования и

нормативно-правовая база современного российского художественного образования. В рамках практики студенты изучают систему организации и содержания работы в образовательных учреждениях разного типа, постигают методику анализа разнообразных форм учебных занятий художественного цикла, а также изучают передовой опыт педагогов-художников. Стоит отметить, что Учебная практика (ознакомительная), будучи одним из начальных этапов знакомства обучающегося с системой будущей профессиональной деятельности, является единственной практикой в учебном плане, которая не содержит профессиональных компетенции (ПК), что напрямую отражается в содержании ее программы, основанной на знакомстве обучающихся с разными типами образовательных учреждений.

Одной из специализированных практик, в наибольшей степени характеризующей направление подготовки и являющейся самой значительной по количеству часов, реализуемая в четвертом, шестом и седьмом семестрах, становится учебная практика (предметно-содержательная) предметно-методического модуля (15 з. е.: 540 ч. (296 ауд., 244 с. р.)). Практика преимущественно организована в учебно-творческом формате и представляет собой классический пленэр, проходящий на территории Санкт-Петербурга и пригородов (Пушкин, Павловск, Стрельна, Петергоф, Репино и др.) и к Ленобласти отношения не имеют, лучше написать пригороды, а также в других регионах России (Великий Новгород, Крым и др.). Анализ профессионального опыта прошлых лет позволяет отметить ключевую проблему художественного образования, отмечаемую рядом исследователей, заключающуюся в сокращении традиционных видов и форм профессиональной подготовки в общем [17], и уменьшении объема часов, выделяемых на пленэрную практику, в частности [18, с. 298]. Поэтому решение увеличения объема учебной практики обуславливается необходимостью качественной и комплексной подготовки педагога-художника.

Пятый семестр начинается с учебной практики (предметно-содержательная) психолого-педагогического модуля (2 з. е.: 72 ч. (32 ауд., 40 с. р.)), которая становится уникальным компонентом образовательной программы. Программа учебной практики направлена на усиление научного и практико-ориентированного векторов, в ходе ее прохождения студенты получают навыки сбора натурного материала, организации самостоятельного исследования, получения достоверной информации о физических характеристиках изучаемых объектов и окружающей среде посредством графической и фотофиксации и знакомства с методологией разработки экскурсий и занятий разного формата. По итогу практики студент представляет портфолио с методическими материалами, которое может стать заделом для прохождения проектно-технологической практики.

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) модуля «Учебно-исследовательская и проектная деятельность» (6 з. е.: 216 ч. (96 ауд., 120 с. р.)) реализуется в пятом семестре на базе технопарка РГПУ им. А. И. Герцена, оснащенного высокотехнологичным оборудованием. Концепция практики была предложена в 2022 г. в качестве пилотного этапа программы развития проектной деятельности студентов. Проектная деятельность — одна из значительных технологий образовательного процесса, является активной методикой обучения [19, р. 3], направленной на формирование у студентов компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, а также оказывает влияние на совершенствование методик преподавания [20]. В процессе учебной практики обучающиеся разрабатывают и реализуют командный проект, который должен быть представлен прототипом уникального продукта и содержать образовательный, методический, просветительский, воспитательный или социальный компонент.

Производственная практика (летняя) модуля «Воспитательная деятельность» (5 з. е.: 180 ч. (6 ауд., 174 с. р.)) реализуется в шестом (практика) и седьмом (аттестация) семестрах. Производственная практика направлена на овладение студентами профессиональных компетенций в условиях детского оздоровительного лагеря Санкт-Петербурга и Ленинградской области (в соответствии с распоряжением Комитета по образованию СПб), а также в лагерях городского типа, организованных образовательными учреждениями. Прохождение практики начинается с освоения курса «Подготовка к работе вожатого в ДОЛ», в рамках которого обучающиеся знакомятся с особенностями функционирования организаций и нюансами педагогической деятельности. Летняя практика становится первой практикой, моделирующей реальную педагогическую деятельность будущего специалиста.

Производственная практика (педагогическая) психолого-педагогического модуля (6 з. е.: 216 ч. (8 ауд., 208 с. р.)) реализуется в седьмом семестре и направлена на приобретение сту-

дентами первого педагогического опыта в ходе проведения уроков и внеклассных занятий по изобразительному искусству / занятий по живописи, рисунку, декоративному искусству, истории искусств и др. Значимость данной практики подтверждается исследователями отечественной педагогики: так, в международной практике, где рассматривается влияние школьного пространства на качество педагогической практики [21], педагогическая практика признается первым формальным практическим опытом преподавания в форме ассистирования педагогу образовательного учреждения [22].

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) модуля «Учебно-исследовательская и проектная деятельность» (3 з. е.: 108 ч. (6 ауд., 102 с. р.)) реализуется в восьмом семестре и направлена на знакомство обучающихся с особенностями ведения научно-исследовательской работы и проектной деятельности, в рамках которой изучают организацию исследовательской деятельности, формируют умения анализировать научную литературу и источники и осваивают навыки ведения научной и проектной деятельности, что соответствует ФГОС ВО (3++) Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Обозначенная практика часто связана с организацией самостоятельной работы студентов [23, с. 351] и направлена на расширение теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения.

Учебная практика (предметно-содержательная) предпрофессионального модуля (2 з. е.: 72 ч. (32 ауд., 40 с. р.)) реализуется в восьмом семестре. В процессе практической деятельности студенты закрепляют полученный в рамках творческих дисциплин материал и ежедневно работают над созданием предусмотренных программой практики заданий: ставят постановки, выполняют натурные композиционные зарисовки, пишут этюды портрета. Учебная практика по профильным дисциплинам, организованная в форме работы в учебных мастерских, является эффективным инструментом в процессе освоения художественно-практических навыков и позволяет сформировать общекультурные и профессиональные компетенции.

Ключевыми профессиональными практиками становятся производственная практика (стажерская) психолого-педагогического модуля (4 з. е.: 144 ч. (64 ауд., 80 с. р.)) и производственная практика (стажерская) модуля «Воспитательная деятельность» (4 з. е.: 144 ч. (64 ауд., 80 с. р.)) в девятом семестре. Практики направлены на приобретение студентами педагогического опыта в ходе проведения уроков и внеклассных занятий по изобразительному искусству или занятий в дополнительном художественном образовании. Это ключевые практики, которые позволяют определить готовность будущего выпускника к профессии [24], а точнее – смоделировать свою профессиональную деятельность в качестве учителя изобразительного искусства, педагога дополнительного образования и др. Согласно концепции практики, обучающийся в полном объеме выполняет обязанности педагога образовательного учреждения, от проектирования занятий до их проведения. Опыт, полученный в рамках практики, способствует укреплению уверенности и ясности и формирует профессиональную идентичность [25, р. 9]. В деле воспитания будущих педагогов существенную роль играет необходимость структурированного, последовательного подхода к организации стажерской практики, которая связана с становлением партнерских связей вуза и предприятий, на базе которых проходит практика [26, р. 38]. В данном случае практика напрямую отвечает на современный запрос на увеличение роли работодателя в образовательном процессе.

Завершающими практиками десятого семестра становятся производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) предметно-художественного модуля (7 з. е.: 252 ч. (2 ауд., 250 с. р.)), которая посвящена работе над художественно-творческим/учебно-методическим/ учебно-исследовательским проектом выпускной квалификационной работы (в соответствии с профилем кафедры, типом ВКР, выбранной студентом), и производственная практика (преддипломная) коммуникативно-цифрового модуля, которая является заключительным этапом в процессе обучения, успешное прохождение которой является допуском к Государственной итоговой аттестации (ГИА).

Каждая из описанных выше практик становится важным этапом формирования профессиональных компетенций будущего выпускника. Практики как важная часть образовательной программы включают весь спектр направлений будущей профессиональной деятельности, что отражено в таблице 2.

Обобщая всю структуру практического блока, можно сказать, что концептуально каждая из практик направлена на формирование компетенций, необходимых востребованному специалисту, поскольку включает различные направления деятельности (проектная, научная, педагогическая, воспитательная) (см. табл. 2).

Таблица 2 Направления деятельности развития профессиональных компетенций в рамках практик программы двухпрофильного бакалавриата «Изобразительное искусство, дополнительное образование»

Наименование компетенции	Наименование практики	Направления деятельности развития профессиональных компетенций
ПК–1 – способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	Психолого-педагогический модуль. Учебная практика (предметно-содержательная)	Сбор натурного материала, организация самостоятельного исследования, сбор и систематизация информации о физических характеристиках изучаемых объектов и окружающей среде посредством графической и фотофиксаций, подготовка экскурсий и занятий разного формата.
	Психолого-педагогический модуль. Производственная практика (педагогическая)	Изучение учебно-методической работы преподавателей. Изучение школьной документации. Знакомство с учебными пособиями и техническими средствами обучения. Ассистирование педагогу в учебной и внеучебной художественной деятельности. Организация воспитательной работы учащихся под руководством педагога-воспитателя или педагога дополнительного образования.
	Психолого-педагогический модуль. Производственная практика (стажерская)	Подготовка и проведение уроков и внеурочных занятий по изобразительному искусству/занятий в учреждениях дополнительного художественного образования в соответствии с расписанием.
	Учебно-исследовательская и проектная деятельность. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Прохождение мастер-классов, предусмотренных расписанием практики. Работа над образовательным/методическим/просветительским групповым проектом.
	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Работа с источниками для проведения исследовательской деятельности, сбор материала по теме исследования, подготовка рукописи научно-исследовательской статьи, разработка концепции образовательного проекта.
	Предметно-методический модуль. Учебная практика (предметно-содержательная)	Выполнение кратковременных и длительных живописных этюдов, зарисовок, рисунков.
	Предметно-художественный модуль. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Анализ визуальных и теоретических источников по теме ВКР (сбор референсов, формирование мудборда для художественно-творческого проекта; составление списка литературы, для учебно-методического/ учебно-исследовательского проектов. Разработка глоссария, подготовка иллюстраций для приложений текстовой части ВКР.
	Предпрофессиональный модуль. Учебная практика (предметно-содержательная)	Выполнение портретной графической композиции. Презентация хода работы над портретной графической композицией.
	Модуль Коммуникативно-цифровой. Производственная практика (преддипломная)	Подготовка наглядных подготовительных материалов по теме ВКР (презентация, этюды, эскизы, зарисовки, фотографии, показывающие промежуточные варианты по теме проекта ВКР). Подготовка материалов презентации с этапами работы над проектом и итоговыми результатами ВКР.
ПК–2 – способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	Воспитательная деятельность. Производственная практика (стажерская)	Анализ воспитательной работы преподавателя учебного заведения, анализ воспитательных мероприятий. Внеучебная деятельность по художественному развитию школьников. Разработка и проведение воспитательного мероприятия профориентационного характера.

	Воспитательная деятельность. Производственная практика (летняя)	Подготовка и проведение игр для детей по территории детского оздоровительного лагеря. Разработка и реализация концепции отрядного уголка/стенгазеты. Подготовка описаний решения двух педагогических ситуаций с учетом позиции вожатого (педагога).
	Учебно-исследовательская и проектная деятельность. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Создание папки дидактических материалов по тематике задания.
	Предметно-художественный модуль. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Разработка плана и описание актуальности темы учебно-методического/учебно-исследовательского проектов, выявление воспитательного потенциала проекта.
ПК–3 – способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.	Психолого-педагогический модуль. Производственная практика (стажерская)	Календарно-тематическое планирование уроков/занятий в соответствии с расписанием (корректировка тем уроков/занятий и внеурочных занятий по изобразительному искусству), подготовка конспектов занятий.
	Учебно-исследовательская и проектная деятельность. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Формирование команд и представление командной заявки на образовательный/методический/просветительский проект.
	Предметно-методический модуль. Учебная практика (предметно-содержательная)	Посещение и обзор музейных и выставочных экспозиций, достопримечательностей изучаемого населенного пункта, исторических объектов с целью сбора иллюстративного материала.
	Предметно-художественный модуль. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Разработка подготовительных материалов для ВКР (создание форэскизов и эскизов художественно-творческого проекта ВКР; сбор и анализ научно-методических материалов для учебно-методического/учебно-исследовательского проектов).
	Предпрофессиональный модуль. Учебная практика (предметно-содержательная)	Презентация хода работы над художественными композициями.
ПК–8 – способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	Психолого-педагогический модуль. Производственная практика (педагогическая)	Ассистирование педагогу в учебной и внеучебной художественной деятельности. Организация воспитательной работы учащихся под руководством педагога-воспитателя или педагога дополнительного образования.
	Психолого-педагогический модуль. Производственная практика (стажерская)	Подготовка и проведение уроков и внеурочных занятий по изобразительному искусству/занятий в учреждениях дополнительного художественного образования в соответствии с расписанием.
	Учебно-исследовательская и проектная деятельность. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Подготовка к сдаче проекта: доработка макета в материале, создание итоговой презентации, заполнение отчета по практике, методическая аннотация. Представление группового проекта на итоговой конференции (защита проекта).
	Предметно-художественный модуль. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Работа над основной текстовой частью учебно-методического/учебно-исследовательского проектов.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Интерес множества исследователей к практической составляющей свидетельствует об актуальности вопроса развития профессиональной подготовки студентов в художественном образовании. Выводы зарубежных коллег релевантны результатам настоящего исследования, а также упоминаемым ранее результатам концепции подготовки педагогических кадров для системы

образования на период до 2030 года. Авторы отмечают значимость получения практических навыков в процессе обучения и необходимость усиления сотрудничества школ и предприятий для развития профессиональных качеств и создания возможностей будущего трудоустройства [27, р. 151]. В структуре образовательной программы теоретическая и практическая части имеют равнозначное значение [28, р. 170], что отвечает на вопрос подготовки специалиста, готового к практической деятельности, основанной на глубоком понимании теории [29, р. 82]. Можно согласиться с мнением М. А. Сквасникова, что сегодня ключевым звеном в системе практико-ориентированного профессионального образования становится работодатель [30, с. 145], который диктует требования к будущему сотруднику.

ВЫВОДЫ

В ходе проведенного исследования были проанализированы программы разных лет, разработанные в Институте художественного образования РГПУ им. А. И. Герцена в целом, и практическая составляющая, в частности. Таким образом проведенный анализ позволяет отметить:

1. Существенный сдвиг в сторону сбалансированности объема между типами практик с увеличением доли учебных практик говорит об оптимизации содержания образовательной программы.
2. Значительное количество доли практических и лабораторных занятий в рамках дисциплин (более 40% совокупно) свидетельствует о внедрении сквозного практико-ориентированного подхода на протяжении всего обучения.
3. Устойчивый рост числа целевых студентов подтверждает повышение интереса со стороны работодателей, что обеспечивает трудоустройство выпускников.
4. Нацеленность программы организации практик на активное формирование профессиональных компетенций. Она включает разнообразные задания и формы работы, которые охватывают все ключевые аспекты будущей профессии выпускника. Практики, организованные в форме работы в учебных мастерских и пленэрной практики, охарактеризовать как эффективный инструмент в процессе освоения художественно-практических навыков и позволяющий сформировать общекультурные и профессиональные компетенции. Организация проектной деятельности студентов становится эффективным инструментом развития индивидуальных способностей и формирования будущей профессиональной компетентности. Основные навыки педагогической деятельности студенты получают во время прохождения практик на базе профильных организаций (в образовательных учреждениях и учреждениях культуры разных типов, в том числе в детских оздоровительных лагерях). Именно они определяют уровень готовности к ведению профессиональной деятельности в образовательной сфере.

Обобщая вышесказанное, можно сказать, что практическая составляющая разработанной программы двухпрофильного бакалавриата представляет собой комплексную и продуманную систему, направленную не только на приобретение специальных умений в направлении художественного творчества, но и на формирование всесторонне подготовленного профессионала, готового к работе в сфере образования.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет внутреннего гранта РГПУ им. А. И. Герцена (проект № 99-ВГ) [The research was supported by an internal grant of the Herzen State Pedagogical University of Russia (project No. 99-VG)].

ЛИТЕРАТУРА

1. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах : принят резолюцией 2200 А (XXI) Генеральной Ассамблеи от 16 декабря 1966 года / ООН. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactecon.shtml (дата обращения: 22.08.2025).
2. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года : резолюция принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года / ООН. URL: <https://docs.un.org/ru/A/RES/70/1> (дата обращения: 22.08.2025).
3. Конвенция об охране и поощрении разнообразия форм культурного самовыражения : принята 20 октября 2005 года Генеральной конференцией Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры / ООН. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_expression.shtml (дата обращения: 22.08.2025).
4. Обсуждение в рамках дискуссионной группы вопроса об осуществлении Декларации Организации Объединенных Наций об образовании и подготовке в области прав человека: оптимальные виды практики и трудности: краткий доклад Управления Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по правам человека, 14 сентября 2016 г. / ООН. URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g17/075/54/pdf/g1707554.pdf> (дата обращения: 21.08.2025).
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 20.08.2025).
6. Валерий Фальков выступил на «правительственном» часе в Госдуме // Минобрнауки России : офиц. сайт. Москва, 2025. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/95016/> (дата обращения: 21.08.2025).
7. Михаил Мишустин провёл стратегическую сессию о развитии образования // Правительство России : офиц. сайт. Москва, 2025. URL: <http://government.ru/news/54267/> (дата обращения: 22.08.2025).
8. Распоряжение Правительства РФ от 24.06.2022 N 1688-р «Об утверждении Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420869/ (дата обращения: 22.08.2025).
9. Постановление Правительства РФ от 09.08.2023 N 1302 (ред. от 23.03.2024) «О реализации пилотного проекта, направленного на изменение уровней профессионального образования» (вместе с «Правилами реализации пилотного проекта, направленного на изменение уровней профессионального образования в 2023/24, 2024/25 и 2025/26 учебных годах») // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_454634/ (дата обращения: 22.08.2025).
10. Vargas N. P., Anchieta F. G., Severo B. de A., Maurente V. M. M. Training pedagogues for teaching art in the early years // Scientific Interconnections: The Multidisciplinary Approach. 2025. March. P. 143–151. DOI: 10.56238/sevened2025.011-009
11. Suzannie K. Y. Leung, Joseph Wu, Yung Lam, Tung-Hei Ho. An explanatory study of kindergarten teachers' teaching behaviours in their visual arts classrooms // Teaching and Teacher Education. 2023. Volume 124, April. 104018. DOI: 10.1016/j.tate.2023.104018
12. James H. Making Art, Teaching Art, Learning Art: Exploring the Concept of the Artist Teacher // International Journal of Art & Design Education. 2010. Vol. 29. P. 103–110. DOI:10.1111/j.1476-8070.2010.01636.x
13. Hotko K., Lasczik A., Hudson S. Creative self-beliefs and the ecologies of a/r/tographic knowing: Generalist primary teachers developing praxical creativity // International Journal of Education & the Arts. 2025. Vol. 26, No. 22. URL: <https://www.ijea.org/v26n22/v26n22.pdf> (дата обращения: 22.08.2025). DOI: 10.26209/ijea26n22
14. Gadušová Z., Hašková A., Szarszoi D. Teachers' competences evaluation: Case study // Science for Education Today. 2020. Vol. 10. No. 3. P. 164–177. DOI: 10.15293/2658-6762.2003.09
15. Melnikov D. A., Sokolnikova E. I., Senator S. Yu., Senator S. S. On criteria for measuring and assessing the level of students' professional development // Pedagogy and Psychology of Education. 2022. No. 3. P. 116–128. DOI: 10.31862/2500-297X-2022-3-116-128.
16. Зарин А., Елизарова Л. В., Круглова Ю. А., Ткаченко Д. А. Доминанты практической подготовки при проектировании образовательных программ педагогического профиля // Перспективы науки и образования. 2024. № 2(68). С. 169–183. DOI: 10.32744/pse.2024.2.10. EDN TLSLGI.
17. Бредихин А. П. Развитие профессионального художественного образования в условиях глобализации культуры: традиции, проблемы, противоречия // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. 2021. № 3(59). С. 261–272. URL: https://api-mag.kursksu.ru/api/v1/get_pdf/4069/ (дата обращения: 22.08.2025).
18. Дроздов С. А. Анализ процесса развития у студентов педагогического университета навыков организации творческой проектной деятельности в процессе освоения технологической практики (пленэр) // Kant. 2023. № 4(49). С. 296–303. DOI: 10.24923/2222-243X.2023-49.54
19. Molina M. P., Ortiz R. Active learning methodologies in teacher training for cultural sustainability // Sustainability. 2020. No. 12. P. 9043. DOI: 10.3390/su12219043

20. Levin O., Muchnik-Rozanov Y. Professional development during simulation-based learning: Experiences and insights of preservice teacher // *Journal for Educators Teachers and Trainers*. 2022. No. 4. P. 1–17. DOI: 10.1080/02607476.2022.2048176
21. Asimaki A., Lagiou A., Koustourakis G. The impact of school space on primary education art teachers' pedagogical practices: a Bernsteinian approach // *British Journal of Sociology of Education*. 2022. Vol. 43, Iss. 8. P. 1–20. DOI: 10.1080/01425692.2022.2126822
22. Seibu M., Sorkpor R. S., Darko R. A. et al. Student-Teachers' Concerns: Predictors of Pre-Internship Results Among Level 300 Physical Education Students-Teachers of University of Education, Winneba, Ghana // *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. 2025. Vol. IX, iss. IIIS. P. 1400–1407. DOI: 10.47772/IJRISS.2025.903SEDU0109
23. Хворостов А. С., Хворостов Д. А. Организация учебных практик по научно-исследовательской работе в художественном образовании в рамках ФГОС ВО с учётом профессиональных стандартов // *Ученые записки Орловского государственного университета*. 2023. № 2(99). С. 351–354. DOI: 10.33979/1998-2720-2023-99-2-351-354
24. Renato R. Guerrero. Readiness of Education Students in Teaching Internship Basis for Student Teaching Internship Enhancement Program (STIEP) // *International Journal of Social Science and Human Research*. 2024. Vol. 07, iss. 05. P. 2557–2564. DOI: 10.47191/ijsshr/v7-i05-02.
25. Wang D., Cardano M. T. Lived experiences of the internship education students in teaching kindergarten // *Journal of Learning and Educational Policy*. 2025. Vol. 5, No. 1. P. 9–25. DOI:10.55529/jlep.51.9.25
26. Purba I. M., Rahmawati R., Herman H. et al. An Implementation of Internship Program to Enhance Teaching Experience for Learners in Schools // *AMK: Abdi Masyarakat UIKA*. 2025. Vol. 4, No. 1. P. 32–39. DOI: 10.32832/amk.v4i1.2620
27. Zhou Z., Jeong D. The Importance of Design Thinking for Students Majoring in Art and Design in Vocational Colleges // *Journal of Educational Research and Policies*. 2024. Vol. 6, Iss. 12. P. 151–154. DOI: 10.53469/jerp.2024.06(12).32
28. Cishe N., Mantlana D., Nyembezi N. Teaching Practices from a Theoretical Perspective // *International Journal of Educational Sciences*. 2015. Vol. 9, Iss. 2. P. 163–171. DOI: 10.1080/09751122.2015.11890306
29. Iavelberg R. A Base Nacional Curricular Comum e a formação dos professores de Arte // *Horizontes*. 2018. Vol. 36, No. 1. P. 74–84. DOI: 10.24933/horizontes.v36i1.576
30. Сквизников М. А., Рахматулин А. М., Шехонин А. А. Экспертные методы формирования профессиональных компетенций выпускников // *Высшее образование в России*. 2021. Т. 30, № 11. С. 139–146. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-11-139-146

REFERENCES

1. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights / United Nations Organization. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactecon.shtml (accessed 22 August 2025)
2. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development / United Nations Organization. Available at: <https://docs.un.org/ru/A/RES/70/1> (accessed 22 August 2025)
3. Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions / United Nations Organization. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_expression.shtml (accessed 22 August 2025)
4. Panel discussion on the implementation of the United Nations Declaration on Human Rights Education and Training: good practices and challenges: summary report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights / United Nations Organization. Available at: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g17/075/54/pdf/g1707554.pdf> (accessed 21 August 2025)
5. Federal Law "On Education in the Russian Federation" dated 29.12.2012 N 273-FZ (latest revision). ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 20 August 2025)
6. Valery Falkov spoke at the "government" hour in the State Duma. Ministry of Education and Science of Russia: official website. Moscow, 2025. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/95016/> (accessed 21 August 2025)
7. Mikhail Mishustin held a strategic session on the development of education. Government of Russia: official website. Moscow, 2025. Available at: <http://government.ru/news/54267/> (accessed 22 August 2025)
8. Order of the Government of the Russian Federation of 24.06.2022 N 1688-r "On approval of the Concept for training teaching staff for the education system for the period up to 2030". ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420869/ (accessed 22 August 2025)
9. Resolution of the Government of the Russian Federation of 09.08.2023 N 1302 (as amended on 23.03.2024) "On the implementation of a pilot project aimed at changing the levels of vocational education" (together with the "Rules for the implementation of a pilot project aimed at changing the levels of vocational education in the 2023/24, 2024/25 and 2025/26 academic years"). ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_454634/ (accessed 22 August 2025)

10. Vargas N. P., Anchieta F. G., Severo B. de A., Maurente V. M. M. Training pedagogues for teaching art in the early years. *Scientific Interconnections: The Multidisciplinary Approach*, 2025, March, pp. 143–151. <https://doi.org/10.56238/sevened2025.011-009>
11. Leung S. K. Y., Wu J., Yung Lam et al. An explanatory study of kindergarten teachers' teaching behaviours in their visual arts classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 2023, vol. 124, April, 104018. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104018>
12. Hall J. Making art, teaching art, learning art: Exploring the concept of the artist teacher. *International Journal of Art & Design Education*, 2010, vol. 29, no. 2. pp. 103–110. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2010.01636.x>
13. Hotko K., Lasczik A., Hudson S. Creative self-beliefs and the ecologies of a/r/tographic knowing: Generalist primary teachers developing praxical creativity. *International Journal of Education & the Arts*, 2025, vol. 26, no. 22. Available at: <https://www.ijea.org/v26n22/v26n22.pdf> (accessed 22 August 2025). <https://doi.org/10.26209/ijea26n22>
14. Gadušova Z., Hašková A., Szarszoi D. Teachers' competences evaluation: Case study. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10, no. 3, pp. 164–177. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2003.09>
15. Melnikov D. A., Sokolnikova E. I., Senator S. Yu., Senator S. S. On criteria for measuring and assessing the level of students' professional development. *Pedagogy and Psychology of Education*, 2022, no. 3, pp. 116–128. <https://doi.org/10.31862/2500-297X-2022-3-116-128>
16. Zarin A., Elizarova L. V., Kruglova I. A., & Tkachenko, D. A. The dominants of practical training in the design of educational programmes of pedagogical profile. *Perspectives of Science and Education*, 2024, 68 (2), pp. 169–183. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.2.10> (In Russ.)
17. Bredikhin A. P. Development of professional art education in the context of globalization of culture: traditions, problems, contradictions. *Electronic scientific journal of the Kursk State University*, 2021, no. 3(59), pp. 261–272. Available at: https://api-mag.kursksu.ru/api/v1/get_pdf/4069/ (accessed 22 August 2025). (In Russ.)
18. Drozdov S. A. Analysis of the process of development of the skills of organizing creative project activities among students of the Pedagogical University in the process of mastering technological practice (plein air). *Kant*, 2023, no. 4 (49), pp. 296–303. <https://doi.org/10.24923/2222-243X.2023-49.54> (In Russ.)
19. Molina-Torres M.-P. Project-Based Learning for Teacher Training in Primary Education. *Education Sciences*, 2022, no. 12 (10), p. 647. <https://doi.org/10.3390/educsci12100647>
20. Che-Aron Z., Matcha W. Project-Based Learning with Gallery Walk: The Association with the Learning Motivation and Achievement. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 2023, vol. 15, no. 5, pp. 1–13. <https://doi.org/10.5815/ijmecs.2023.05.01>
21. Asimaki A., Lagiou A., Koustourakis G. The impact of school space on primary education art teachers' pedagogical practices: a Bernsteinian approach. *British Journal of Sociology of Education*, 2022, vol. 43, iss. 8, pp. 1–20. <https://doi.org/10.1080/01425692.2022.2126822>
22. Seibu M., Sorkpor R. S., Darko R. A. et al. Student-Teachers' Concerns: Predictors of Pre-Internship Results Among Level 300 Physical Education Students-Teachers of University of Education, Winneba, Ghana. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 2025, vol. IX, iss. 3, pp. 1400–1407. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.903SEDU0109>
23. Khvorostov A. S., Khvorostov D. A. Organization of educational practices for research work in art education with in the framework of the federal state educational standard, taking into account professional standards. *Scientific Notes of Orel State University*, 2023, no. 2(99), pp. 351–354. <https://doi.org/10.33979/1998-2720-2023-99-2-351-354> (In Russ.)
24. Guerrero R. R. Readiness of Education Students in Teaching Internship Basis for Student Teaching Internship Enhancement Program (STIEP). *International Journal of Social Science and Human Research*, 2024, vol. 07, iss. 05, pp. 2557–2564. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i05-02>
25. Wang D., Cardano M. T. Lived experiences of the internship education students in teaching kindergarten. *Journal of Learning and Educational Policy*, 2025, vol. 5, no. 1, pp. 9–25. <https://doi.org/10.55529/jlep.51.9.25>
26. Purba I. M., Rahmawati R., Herman H. et al. An Implementation of Internship Program to Enhance Teaching Experience for Learners in Schools. *AMK: Abdi Masyarakat UIKA*, 2025, vol. 4, no. 1, pp. 32–39. <https://doi.org/10.32832/amk.v4i1.2620>
27. Zhou Z., Jeong D. The Importance of Design Thinking for Students Majoring in Art and Design in Vocational Colleges. *Journal of Educational Research and Policies*, 2024, vol. 6, iss. 12, pp. 151–154. [https://doi.org/10.53469/jerp.2024.06\(12\).32](https://doi.org/10.53469/jerp.2024.06(12).32)
28. Cisse N., Mantlana D., Nyembezi N. Teaching Practices from a Theoretical Perspective. *International Journal of Educational Sciences*, 2015, vol. 9, iss. 2, pp. 163–171. <https://doi.org/10.1080/09751122.2015.11890306>
29. Iavelberg R. A Base Nacional Curricular Comum e a formação dos professores de Arte. *Horizontes*, 2018, vol. 36, no. 1, pp. 74–84. <https://doi.org/10.24933/horizontes.v36i1.576>
30. Skvaznikov M. A., Rakhmatulin A. M., Shekhonin A. A. Expert Methods for Developing University Graduates' Professional Competencies. *Higher Education in Russia*, 2021, vol. 30, no. 11, pp. 139–146. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-11-139-146> (In Russ.)

Авторы**Чернышова Эльвира Петровна**

(Российская Федерация, г. Санкт-Петербург)
 Доцент, кандидат философских наук, доцент кафедры
 искусствоведения и педагогики искусства Института
 художественного образования
 Российский государственный педагогический университет
 им. А.И. Герцена
 E-mail: ch-elvira@bk.ru
 ORCID ID: 0000-0001-5086-5713
 Scopus Author ID: 55967058400

Гильдина Татьяна Александровна

(Российская Федерация, г. Санкт-Петербург)
 Доцент, кандидат искусствоведения, доцент кафедры
 искусствоведения и педагогики искусства Института
 художественного образования
 Российский государственный педагогический университет
 им. А.И. Герцена
 E-mail: felmantanya@gmail.com
 ORCID ID: 0000-0003-3808-3764

Подольская Ксения Сергеевна

(Российская Федерация, г. Санкт-Петербург)
 Кандидат искусствоведения, доцент кафедры
 искусствоведения и педагогики искусства Института
 художественного образования
 Российский государственный педагогический университет
 им. А.И. Герцена
 E-mail: fonpodol@gmail.com
 ORCID ID: 0000-0002-1311-909X

Author's**Elvira P. Chernyshova**

(Russian Federation, St. Petersburg)
 Associate Professor, Cand. Sci. (Philos.),
 Associate Professor of the Department of Art History and
 Pedagogy of Art
 Institute of Art Education
 The Herzen State Pedagogical University of Russia
 E-mail: ch-elvira@bk.ru
 ORCID ID: 0000-0001-5086-5713
 Scopus Author ID: 55967058400

Tatyana A. Gildina

(Russian Federation, St. Petersburg)
 Associate Professor, Cand. Sci. (Art), Associate Professor of
 the Department of Art History and Pedagogy of Art
 Institute of Art Education
 The Herzen State Pedagogical University of Russia
 E-mail: felmantanya@gmail.com
 ORCID ID: 0000-0003-3808-3764

Ksenia S. Podolskaya

(Russian Federation, St. Petersburg)
 Cand. Sci. (Art), Associate Professor of the Department of Art
 History and Pedagogy of Art
 Institute of Art Education
 The Herzen State Pedagogical University of Russia
 E-mail: fonpodol@gmail.com
 ORCID ID: 0000-0002-1311-909X

Вклад авторов

Чернышова Э. П.: концептуализация, проведение
 исследования, создание рукописи и её редактирование,
 руководство исследованием
Гильдина Т. А.: проведение исследования, создание
 рукописи и её редактирование
Подольская К. С.: проведение исследования, создание
 рукописи и её редактирование

Author's contribution

Elvira P. Chernyshova: Conceptualization, Investigation,
 Writing - Review & Editing, Supervision
Tatyana A. Gildina: Investigation, Writing - Review & Editing
Ksenia S. Podolskaya: Investigation,
 Writing - Review & Editing

© Чернышова Э. П., Гильдина Т. А., Подольская К. С., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Elvira P. Chernyshova, Tatyana A. Gildina,
 Ksenia S. Podolskaya, 2026

The authors declared no conflicts of interest



Модели культурной и академической интеграции западноафриканских студентов в российские педагогические вузы

А. П. ЧЕРНЯВСКАЯ, Н. Н. ЛЕТИНА, М. В. ГРУЗДЕВ

АННОТАЦИЯ

Проблема исследования. Образовательная мобильность студентов из Западной Африки актуализирует вопрос поиска эффективных путей социокультурной и академической интеграции студентов, использование которых обеспечит их успешное обучение и психологически комфортную жизнь в России. **Цель статьи:** провести теоретическое и эмпирическое обоснование моделей интеграции западноафриканских студентов в академическую и социальную среду российских педагогических вузов, расположенных в региональных центрах.

Методы исследования. Теоретическое обоснование выделенных моделей проводится на основе социокультурного и культурологического анализа, систематизации и обобщения. Описание отдельных моделей базируется на транскультурном и личностно-деятельностном подходах, принципах индивидуализации. Обсуждаются результаты анкетирования и фокус-групп, проведенных в период с сентября 2023 по апрель 2025 года с тремя выборками западноафриканских студентов – участников программ академического обмена (43 респондента) и изучающих русский язык и культуру в Центрах открытого образования в Республиках Гана и Кот д'Ивуар (200 человек).

Результаты и их обсуждение. Определены три ведущие модели интеграции западноафриканских студентов в российские педагогические вузы региональных центров: инкультурации на основе изучения русского языка, культурной адаптации, академической адаптации. Установлено положительное влияние использования привычных для африканских студентов форм и методов обучения, проектного и деятельностного подходов, учета национальных и религиозных особенностей в процессе обучения русскому языку на успешность процесса инкультурации (отметили 46% респондентов). Культурный шок у африканских студентов – участников программ академического обмена на базе ЯГПУ им. К.Д. Ушинского носит избирательный характер, его преодолению способствуют доброжелательное отношение принимающей стороны (82%), непосредственное общение с местным населением (100%) и отсутствие расизма. Значимыми факторами академической адаптации африканскими студентами ЯГПУ им. К.Д. Ушинского мыслятся возможность самореализации и карьерные перспективы (100%).

Выводы и перспективы исследования. Культурный шок, который испытывают западноафриканские студенты, обучающиеся в российских региональных вузах, выступает триггером кросс-культурной и академической адаптации и интеграции. Исследование способствует выявлению основных условий интеграции и перспектив популяризации российского педагогического образования в странах Западной Африки и может быть полезно исследователям, организаторам, преподавателям и участникам российско-африканского образовательного и просветительского взаимодействия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

западно-африканские студенты, педагогический вуз, региональный центр, социокультурная интеграция иностранных студентов, академическая среда, модели интеграции

Для цитирования: Чернявская А. П., Летина Н. Н., Груздев М. В. Модели культурной и академической интеграции западноафриканских студентов в российские педагогические вузы // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 212–227. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.13>

Поступила: 16.07.2025 | Одобрена: 24.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Models of cultural and academic integration of West African students in Russian pedagogical universities

A. P. CHERNYAVSKAYA, N. N. LETINA, M. V. GRUZDEV

ABSTRACT

Research Problem. The educational mobility of students from West Africa raises the need to find effective ways to ensure their sociocultural and academic integration, the use of which will ensure their academic success and psychological well-being in Russia. The purpose of this article is to provide a theoretical and empirical justification for models of West African student integration into the academic and social environment of Russian pedagogical universities located in regional centers.

Research Methods. The theoretical justification for the identified models is based on sociocultural and cultural analysis, systematization, and generalization. The description of individual models is based on transcultural and personal activity-based approaches, as well as principles of individualization. The article discusses the results of surveys and focus groups conducted between September 2023 and April 2025 with three samples of West African students participating in academic exchange programs (43 respondents) and compares them with a survey of African students studying Russian language and culture in Open Education Centers in the Republics of Ghana and Côte d'Ivoire (200 respondents).

Results and discussion. Three leading models for integrating West African students into Russian pedagogical universities in regional centers are identified: inculturation based on Russian language study, cultural adaptation, and academic adaptation. The survey results showed that a correlation was established between the positive impact of using the teaching forms and methods that are familiar to African students, project-based and activity-based approaches, and taking into account national and religious characteristics and the success of the enculturation process (noted by 46% of respondents). The positive impact of using the teaching forms and methods that are familiar to African students, project-based and activity-based approaches, and taking into account national and religious characteristics on the success of the enculturation process was established (noted by 46% of respondents). The cultural shock of African students participating in the academic exchange programs at the K.D. Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University is selective in nature, and its overcoming is facilitated by the friendly attitude of the host side (82%), direct communication with the local population (100%) and the absence of racism. In the third model, important factors in the academic adaptation of African students at K.D. Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University are perceived as opportunities for self-realization and career prospects (100%). Key conditions for implementing each model are identified.

Conclusions and Research Prospects. The results of the empirical study confirmed the hypotheses regarding the effectiveness of the identified models. The culture shock experienced by West African students studying at Russian regional universities acts as a trigger for cross-cultural and academic adaptation and integration. This study helps identify key integration conditions and prospects for promoting Russian teacher education in West African countries and may be useful to researchers, organizers, teachers, and participants in Russian-African educational and outreach cooperation.

KEYWORDS

West African students, teacher training university, regional center, sociocultural integration of international students, academic environment, integration models

For Citation: Chernyavskaya, A. P., Letina, N. N., & Gruzdev, M. V. (2025). Models of cultural and academic integration of West African students in Russian pedagogical universities. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 212–227. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.13>

Received: 16 July 2025 | Approved: 24 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Обучение детей и молодежи в странах африканского континента является одной из приоритетных целей, заявленных в принятой в 2015 году Ассамблеей глав государств и правительств стран – членов Африканского союза «Повестке дня на период до 2063 года: Африка, которой мы хотим быть» [1, с. 2]. Образовательная политика Африки в период деколонизации балансирует между приверженностью академическим стандартам ЮНЕСКО и трансформирующими их мягкой и жесткой моделями африканизации [2]. На прошедшем в декабре 2024 года форуме ЮНЕСКО по высшему образованию в Африке 2024 года «Движущая сила устойчивого развития», организованном в сотрудничестве с Африканским союзом, было заявлено, что для того, чтобы предложить молодежи больше достойных рабочих мест, Африке нужно больше изобретателей, новаторов, ученых, инженеров, академиков и исследователей. «В знак признания преобразующей роли образования Африканский союз принял резолюцию о провозглашении 2024 года Годом образования под девизом «Образование и повышение квалификации в Африке в 21 веке». Эта инициатива подчеркивает приверженность всего континента делу обеспечения молодежи Африки навыками и знаниями, необходимыми для устойчивого развития» [3, с. 2]. В область образования Африки проникли импульсы идеи «африканские проблемы – африканские решения» [4, с. 453], но ее развитие соотносится с международными процессами.

Для достижения поставленных глобальных целей необходима подготовка большого количества педагогов для всех уровней образования, в том числе и по программам академической мобильности в сотрудничестве с российскими педагогическими вузами.

Система высшего образования России является частью мировой системы подготовки профессиональных кадров. Одним из знаковых событий в сфере образовательного сотрудничества России и стран Африки стала стратегическая сессия «Кооперация в сфере высшего образования», проведенная в рамках Второго саммита Экономического и гуманитарного форума «Россия – Африка» (июль 2023 года). Модерировавший сессию Помощник Президента России Андрей Фурсенко отметил, что сейчас «стоит две задачи. Одна из них – обеспечить ... кадрами такие важные области жизнедеятельности, как здравоохранение, энергетика и другие. Вторая важная задача – подготовить кадры для тех сфер жизни, которые обеспечат успешное развитие России и стран Африки в будущем» [5, с. 3].

Образовательное сотрудничество России и стран Африки началось с 1960-х годов. Накоплен большой опыт в этой сфере, который во многом обобщен и изучен. Но этот опыт, как правило, накоплен для технических и медицинских вузов, расположенных в больших городах. Интеграция студентов, обучающихся в педагогических вузах в региональных центрах России, имеет свои особенности: (1) дилемма идентичности: интегрируясь в принимающую социокультурную среду, студенты должны сохранять исходную национально-культурную идентичность, необходимую в будущей педагогической деятельности в родной стране; (2) региональная специфика: интеграция в социокультурную среду сравнительно небольших региональных центров, где ограниченность межкультурных контактов компенсируется интенсивностью повседневных взаимодействий, имеет свои особенности и не до конца изучена. Гетерогенность группы (3), многонациональный и многоконфессиональный состав студентов из стран Западной Африки обуславливает неоднородные траектории их адаптации и интеграции в России.

Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского курирует Центры открытого образования в Республике Гана и Республике Кот д'Ивуар. В вузе обучаются студенты из этих и других государств Западной Африки.

Цель данной статьи – провести анализ и описать модели культурной и академической интеграции западноафриканских студентов, обучающихся в педагогических вузах региональных центров, выделив условия, позитивные и негативные последствия их реализации на практике.

Для достижения поставленной цели проведено теоретическое исследование, в процессе которого были выявлены существующие модели адаптации и интеграции иностранных студентов в академическую и социальную среду вуза и региона, в котором они обучались, обоснована специфика данных моделей в соответствии с перечисленными выше особенностями обучения студентов педагогических вузов. В эмпирическом исследовании, направленном на выявление социокультурных оснований изучения русского языка и российской культуры африканскими

студентами как части изучения моделей их интеграции в среду вуза, проведенном в 2023-2025 годах, участвовало на разных этапах около 200 западноафриканских студентов, обучающихся в Центрах открытого образования, курируемых ЯГПУ им. К.Д. Ушинского и в самом университете.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании использованы теоретические и аналитические методы: социокультурный анализ, культурологический анализ, систематизация, обобщение. Ведущим для исследования в целом является социокультурный подход (П. Сорокин, Т. Парсонс, Р. Мертон, Л. Уйат). Способность культуры выступать в качестве детерминанты и основы социального взаимодействия, подчеркнутая Т. Парсонсом [6], создает основу для поиска путей и механизмов интеграции западноафриканских студентов в российскую социальную, культурную и образовательную реальность. Мы также опираемся на работы Е.Э. Шишловой, обосновавшей возможности социокультурного подхода в образовании [7].

Для описания и анализа отдельных моделей использованы транскультурный, личностно-деятельностный подход, принципы индивидуализации и персонализации.

Эмпирические методы: социокультурный опрос (анкетирование посредством заполнения онлайн-формы), количественный анализ, контент-анализ. В качестве теоретико-методологической основы исследовательского алгоритма определены принципы модели культурного шока [8] и теории кросс-культурной адаптации [9], на выявление корреляции результатов опросов с которыми и было направлено исследование. В ходе анализа выбранных материалов верифицированы элементы культурных паттернов [10], соотносящихся с моделями культурного шока и кросс-культурной адаптации. Выделенные Рут Бенедикт культурные паттерны являются классическими и не теряют своей актуальности в настоящее время. Она одной из первых доказала, что особенностью любой культуры является конфигурация внутрикультурных элементов, уникальная для отдельно взятой культуры. Эти элементы объединены одной культурной темой (этосом), которая определяет то, как элементы культуры соотносятся друг с другом, и их содержание. А каждое явление культуры может быть адекватно понято только в общем контексте культуры.

Была осуществлена дифференциация части эмпирической базы, структуру которой определили группы выборки, вовлеченные в процессы академической мобильности: ранее жившие или обучавшиеся в России граждане Республики Кот-д'Ивуар и Ганы (экспертная Группа 1, 3 респондента, сентябрь 2023 г.), африканские студенты, обучавшиеся по программе академического обмена в ФГБОУ ВО «ЯГПУ им. К.Д. Ушинского» в 2023-24 учебном году (Группа 2, 16 респондентов, май-июнь 2024 г.), в 2024-2025 гг. (Группа 3, 24 респондента, март – апрель 2025 г.). Контекстуально в сопоставительном аспекте задействован имеющийся корпус опроса более 200 респондентов – африканских студентов, изучающих русский язык и культуру в Африке и России (ЯГПУ им. К.Д. Ушинского) за три года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Понятия «адаптация» и «интеграция» можно рассматривать в их стадийной взаимосвязи. Интеграция человека (социальная, культурная, академическая, профессиональная и пр.) в соответствующую среду возможна только при условии успешной первичной адаптации.

Е.В. Яковлев и Н.О. Яковлева рассматривают процессы адаптации в образовании как создание «условий для гармоничного и всестороннего развития личности (на основе) изучения адекватных способов ее приспособления к изменяющимся условиям образовательной среды и предоставления возможностей активно преобразовывать среду в соответствии с собственными интересами, потребностями и целями» [11, с. 123]. Они отмечают, что успешная адаптация «приводит к преобразованиям в мотивационной и ценностной сферах; способствует расширению ориентировочной основы действий; позволяет добиться психологической комфортности, равновесия внутриличностных и внешних параметров, достижения гармонии между ними; обеспечивает стабилизацию функционирования личности в сложившихся условиях; выступает решающим фактором самореализации личности; оказывает непосредственное влияние не только на психологическую, но и социальную и биологическую сферы жизни и др.» [11, с. 124].

Западноафриканские студенты, как и все иностранные студенты проходят через процессы:

- персональной (личностной) адаптации, в процессе которой им оказывается помощь в преодолении возникающих трудностей, внушается уверенность в способностях и возможностях личности, что позитивно сказывается на самооценке и психологическом комфорте студента;
- социальной (социокультурной) адаптации, предполагающей облегчение процесса вхождения в студенческий коллектив, и в новый социум в целом;
- академической адаптации, заключающейся в привыкании к условиям обучения, усвоении норм и понятий профессиональной среды, требований, предъявляемых к студентам в конкретном вузе, учебному процессу в целом, учебному плану, системе оценивания и пр.

Опыт, накопленный в Ярославском государственном педагогическом университете им. К.Д. Ушинского в последние годы, показал, что адаптация студентов из стран Западной Африки в вузе происходит более успешно в том случае, когда она имеет двусторонний характер, то есть не только студент приспосабливается к новым для него условиям, но и в вузе происходят изменения, облегчающие процесс вхождения западноафриканских студентов в новую академическую и социальную среду. Как справедливо отмечают преподаватели ЯГПУ им. К.Д. Ушинского Ж.К. Гапонова и А.А. Серогодская, «преподавателю важно сформировать не только представление о национально-культурном и языковом разнообразии присутствующих в аудитории студентов, но и понимание типа их мышления, начальные знания о системах обучения, принятых в странах, откуда приехали студенты, о тех формах и методах работы с языковым материалом, которые для них привычны и приемлемы» [12, с. 11].

Особенностью многих западноафриканских стран является многонациональность и многоконфессиональность, которую необходимо учитывать. Например, по официальным данным Посольства России в Республике Гана, в ней проживает 95 народностей [13]. Российским преподавателям, особенно из региональных центров, сохраняющих мононациональный состав с явным преобладанием русского населения, понять это бывает нелегко. Так, в Ярославской области проживают представители более 100 национальностей и народностей, но при этом русские составляют 96% населения [14; 15]. Требуется дополнительная подготовка преподавателей профильных дисциплин, работающих с западноафриканскими студентами, в этом направлении.

Адаптация считается успешной, если студент включился в новое сообщество с сохранением собственной этнической идентичности, освоил нормы новой среды без растворения в ней, то есть проявляет адаптивный индивидуализм. Именно этот результат благоприятен для студентов – будущих педагогов. Адаптивный индивидуализм создает условия для интеграции на основе разделяемых в российском обществе ценностей с сохранением каждым студентом уникальности своей личностной и культурной идентичности.

Интеграция – это процесс и результат включения иностранного студента в систему социальных, правовых и культурных отношений принимающего общества в качестве его полноправного и постоянного члена. Для иностранных студентов наиболее актуальными являются структурная (академическая, институциональная) и культурная интеграция. Анализ литературы и статей, опубликованных в последние годы по теме адаптации и интеграции африканских студентов, особенно студентов из стран Западной Африки в российские вузы, выявил, что эта тема очень слабо представлена в исследованиях.

Проведенные П. Максимовским, Т. Бардиной и А. Никитиным [16] фокус-группы и опросы показали, что наибольшие сложности в процессе адаптации связаны с лингвистической компетентностью, академическими ожиданиями и культурным шоком. Для улучшения результатов интеграции африканских студентов необходимы инициативы со стороны принимающего университета, при этом, эти инициативы должны носить индивидуальный характер, связанный со спецификой города, в котором расположен университет, академической среды вуза, профиля обучения и пр.

В целом, именно перечисленные выше три сферы – **сложности с освоением русского языка, культурный шок и несоответствие реальности российских вузов академическим ожиданиям африканских студентов** – являются основными, вызывающими затруднения в процессах их академической и социокультурной интеграции.

В результате наличия языкового барьера и культурного шока многие африканские студенты чувствуют себя изолированными. Недостаточное количество мероприятий и инициатив, направленных на интеграцию, ограничивает возможности общения и установления дружеских связей с местным населением и студентами из других регионов.

Каковы же возможные и наиболее результативные **модели** интеграции западноафриканских студентов в российские педагогические вузы?

Модель инкультурации на основе изучения русского языка

Изучение русского языка открывает большие возможности для социальной и академической интеграции западноафриканских студентов в российские педагогические вузы. «Анализ исследований в области методики РКИ за последние несколько лет позволяет сделать вывод о необходимости интеграции элементов родной культуры студентов в учебный процесс как об одной из ведущих стратегий обучения в области иностранных языков» [12, с. 12]. Результативность данного тезиса доказана в процессе обучения русскому языку студентов из Китая [17], Ирана [18], Кореи и других стран.

Гао Шэнхан на примере подготовки будущих учителей китайского языка в России обосновал возможности использования транскультурного подхода в этом процессе [19]. Транскультурный подход в образовании заключается в том, что иностранный язык осваивается студентами через более глубокое понимание своего родного языка и культуры. Происходит поиск культурных и языковых параллелей. Транскультурный подход приводит к построению взаимопринятого единства системы знаний языка и культуры, к кооперации различных научных областей. Он создает возможность для использования форм и методов обучения, привычных для иностранных студентов, в процессе изучения нового для них языка и культуры.

Существуют этно-ориентированные формы и методы обучения русскому языку, доказавшие свою эффективность. В то же время, использование принятых в отечественной дидактике форм и методов приводит к тому, что африканские студенты не могут полноценно участвовать в учебном процессе, чувствуют эмоциональные ограничения [20, с. 443]. В пользу применения новых для классической дидактики форм и методов работы высказываются и Ж.К. Гапонова и А.А. Серогодская. Они отмечают, что «специфика работы со студентами из Кот-д'Ивуара заключается в необходимости учитывать следующее противоречие при организации обучения русскому языку: говоря на французском языке, ивуарийцы ревностно относятся к собственным диалектным особенностям и лексике, отражающей специфику ивуарийского менталитета и культурных кодов страны» [12, с. 12]. Можно предположить, что эта особенность характерна и для студентов из других стран. В числе предлагаемых методов – видеокурс русского языка, в котором уроки ведут русские преподаватели и студенты из Кот д'Ивуара, создание и поддержка работы Телеграм-канала, использование коллективного обучения, учебные песни в стиле рэп, видеоскрайбинг и другие [12]. Н.В. Mustapha и О.Т. Afolabi в своем исследовании показали важность создания и деятельности сообщества африканских студентов в вузе для формирования языковой компетенции [21].

Модель культурной адаптации

Модель направлена на то, чтобы помочь студентам адаптироваться к культурной среде России и преодолеть культурный шок, предоставляя ознакомительные программы и общественные мероприятия, которые способствуют их интеграции в местные сообщества. Она делает акцент на понимании различий между культурами и содействии взаимному уважению и терпимости среди всех участников [22].

Обращаясь к проблеме культурного шока, Т. Ngonyama-Ndou [23] приходит к выводу о том, что культурный шок тем сильнее, чем больше разница между культурой страны, в которой обучается студент и его родной культурой.

Е.С. Chukwuma подчеркивает, что сильная культурная конгруэнтность приводит к повышению успеваемости. В статье также подчеркивается, что принимающие университеты должны быть более активно включены в процессы инкультурации африканских студентов. Особое внимание Е.С. Chukwuma обращает на то, что администрация и преподаватели вузов должны осознавать культурное разнообразие и многообразие африканских студентов и учитывать его в работе с

ними [24]. Выявлена значимая корреляция между интенсивностью культурного шока и проблемами психического здоровья, такими как тревога и депрессия. В рекомендациях авторы подчеркивают необходимость предоставления комплексных услуг психологической поддержки африканским студентам [25].

Помимо культурного разнообразия западноафриканских студентов, необходимо обращать внимание на их социальную и половую принадлежность [26]. Также важно понимать причины, по которым западноафриканские студенты выбирают получение образования в России. Екундайю Кехинде Аболанле изучал социокультурные аспекты образовательной миграции [27] и пришел к выводу о том, что важную роль в этом процессе играют не только факторы, связанные с желанием получить образование, но и социально-политические, экономические, географические и иные факторы. М. Кршманович в своем исследовании доказал, что в успешной адаптации студентов первого курса значимую роль играют: участие в делах местного сообщества, развитие лидерских качеств и участие в социальных проектах [28].

Для преодоления культурного шока предлагается большой спектр форм и методов работы, направленных на ознакомление иностранных студентов и русской культурой, подготовку их к жизни в другом климате, вхождению в социальную среду и пр. Интересны предложения И.В. Фроловой, Р.Р. Вагапова, и Р.Р. Лукмановой о возможностях историко-культурного туризма в процессе преодоления культурного шока [29]. Они предлагают такие формы и методы, как посещение музеев и театров, дегустацию местной еды, прогулку по городским улицам, участие в городских праздниках и фестивалях.

Модель академической адаптации

В рамках этой модели университеты предлагают специализированную академическую поддержку, в число которой входят индивидуальные занятия, семинары по развитию навыков обучения, доступ к библиотекам с многоязычными ресурсами, помощь и консультации в оформлении необходимых документов и т. д. Академическая поддержка предполагает, что иностранные студенты смогут добиться успеха в учебе, несмотря на потенциальные проблемы, связанные с языковыми барьерами или незнакомыми методами обучения [30]. В числе эффективных механизмов – усовершенствованные программы ориентации, схемы наставничества и межкультурные семинары, направленные на укрепление взаимопонимания между местными и международными студенческими сообществами, адаптированные программы и учебные дисциплины, учитывающие существующие в африканских странах формы и методы обучения [30]. Особое внимание предлагается уделять методам организации учебного процесса, привычного для иностранных студентов, – системе оценивания, лимитам времени на изучение дисциплины и подготовки к экзаменам (зачетам) и др. В этом, с точки зрения некоторых авторов [31] иностранным студентам могут помочь их однокурсники, которые в состоянии объяснить существующие в российских вузах требования. Важную роль играет наставничество или менторство со стороны преподавателей, более старших студентов [32].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В течение 2023-2025 гг. члены научного коллектива участвовали в проведении эмпирических исследований, направленных на выявление социокультурных оснований изучения русского языка и российской культуры африканскими студентами [33], потенциала применения цифровых решений для популяризации русского языка и культуры, ориентаций и ценностей студентов из Западной Африки, обучающихся в Центрах открытого образования в Африке (Республики Кот-д'Ивуар, Гана) и в ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» по программе академического обмена. Среди задействованных методов: социокультурный подход, культурологический анализ, фокус-группы, глубинное интервью, опрос в формате заполнения онлайн-анкеты, количественный анализ, контент-анализ. Полученные результаты подтверждают актуальность выявленных моделей социокультурной и академической интеграции студентов из стран Западной Африки в российские педагогические вузы.

1. Языковая компетенция. В иерархии верифицируемых параметров кросс-культурной адаптации и социально-культурной интеграции, отметим первоочередную роль языковой компетенции и формирования новой лингвистической идентичности.

Все респонденты Группы 1 и Группы 2 имели отношение к погружению в русскоязычную среду или изучению русского языка как иностранного. Респондент из Ганы, выражая в 2023 г. мнение об отсутствии интереса к изучению русского языка для граждан его страны, диагностировал проблему, которая подтвердилась в ходе работы с африканскими студентами в Центрах открытого образования в Африке: низкая осведомленность о России сопровождалась высокой конкуренцией с французским языком в Кот-д'Ивуаре, английским в Гане и их предпочтением африканскими студентами.

Значимость связи русского языка и России показали участники Группы 1 (66% среднее по группе выборки). В Группе 2 именно русский язык определен как основная ассоциация с Россией (56% среднее по группе выборки) и все студенты согласились с утверждением, что «русский язык сложный, но красивый», что фиксирует как уровень вовлеченности, так и признание лингвистической среды инструментом адаптации и интеграции.

2. Культурно-антропологическое изменение. Лидером иерархии ассоциаций с Россией в сознании респондентов Группы 1 стал национальный характер, русский характер, русский человек (100%), зафиксировав важную роль в адаптации в России взаимодействия с местными жителями. Их положительные воспоминания подтверждают успешную интеграцию и значимость социальных связей: два участника указали друзей, один «отзывчивых людей». Все респонденты выразили желание вернуться в Россию или посетить её снова, что позволяет оценить итог их кросс-культурного опыта как позитивный. В Группе 2 Россия до приезда в нее ассоциировалась с человеческим фактором с весом значимости лишь в 12,5%. Однако после приезда самыми яркими впечатлениями стали дружелюбие, доброта, гостеприимство русских (среднее по группе выборки 75%). Углубленную рефлексию дают респонденты: «Русские — дружелюбны, гостеприимны, добры... их уровень расизма очень низок по сравнению с другими западными странами», «мое самое положительное впечатление о России – это то, насколько дружелюбны русские» (Гана), «...что меня больше всего поразило, так это доброта русского народа. Они милые и очень гостеприимные. Мне действительно нравится быть здесь» (Кот-д'Ивуар).

3. Переоценка социокультурных стереотипов и формирование позитивного образа России. Выше было обозначено, что зафиксирован сдвиг в сторону более позитивного отношения к России после пребывания в стране (69% среднее по Группе 2). В совокупности с 25% изначально настроенных положительно и не разочаровавшихся африканских студентов Группы 2 получаем среднее значение позитивного отношения 94%, что свидетельствует о преодолении культурного шока и формировании положительного ментального образа принимающей культуры.

Роль культуры и искусства в ассоциациях с Россией в Группе 1 осмыслена достаточно высоко (среднее по группе выборки 66%), в Группе 2 – на минимальном уровне (среднее по группе выборки 6,5%). Значимость культурной грамотности для успешной адаптации несомненна, но знание о русской и российской культуре, искусстве у африканских студентов на входе неудовлетворительно, коррелирует с высказыванием респондента Группы 1 «они совсем ничего не знают о нашей стране, истории и культуре».

Респондентам Группы 2 был предложен ряд открытых вопросов, моделирующих коммуникативную ситуацию и направленных на выявление запомнившихся феноменов русской культуры, анализ ответов на которые позволяет оценить актуальный статус культурно-художественной эрудиции^а. Африканские студенты продемонстрировали готовность коммуницировать с соотечественниками о праздниках (Новый год, день Победы, 8 марта, Рождество, Пасха, Масленица), традициях повседневности (чай со сладостями, визит в гости с подарком), выдающихся деятелях культуры и науки (безусловный лидер А.С. Пушкин, среднее по группе выборки 68%, Л.Н. Толстой, Ю.А. Гагарин), произведениях искусства (анимационный сериал «Маша и Медведь», фильм «Баллада о солдате» Г. Чухрая, икона «Троица» Андрея Рублева). Неравнозначность и неравноценность предлагаемых произведений, фрагментарность и мозаичность знаний, мнемоническая избирательность, с одной стороны, диагностируют необ-

а №25 «Представьте, что Вы знакомите Ваших соотечественников с Россией. О каких русских традициях Вы хотели бы им рассказать?», «Представьте, что Вы знакомите Ваших соотечественников с русскими писателями, художниками, музыкантами, учеными. О ком Вы расскажете?», «Представьте, что Вы знакомите Ваших соотечественников с русской культурой. Какие произведения искусства Вы покажете (изобразительное искусство, кино, анимация и пр.)?», «Представьте, что Вы знакомите Ваших соотечественников с русской культурой. Какие русские музыкальные произведения предложили бы послушать?», и № 27 «Придумайте мем про Россию и Ваше пребывание в ней (укажите содержание, опишите картинку, музыку или дайте ссылки на них, можно ссылку на готовый мем)».

ходимость переосмысления дидактического инструментария и образовательного контента. Проявленный респондентами коммуникативный энтузиазм – маркер позитивного отношения к тематике русской культуры и искусства.

Интересны результаты оценки культурной эрудиции принимающей стороны: более 69% респондентов Группы 2 считают, что для успешного продвижения российской культуры среди африканских студентов необходимо учитывать местные традиции (среднее по группе выборки 69%), уровень цифровой грамотности (50%), религиозные и мировоззренческие особенности аудитории (44%). Польза для жизни культуры, искусства по данным опроса 2025 года оценивается в 91,6% (среднее по группе выборки 24 африканских студентов, обучающихся в ярославских вузах по академическому обмену). Соответственно, для корректной кросс-культурной адаптации необходимо повышение культурной эрудиции обеих сторон межкультурного взаимодействия в процессе академического обмена.

4. Атмосфера и корпоративная культура образовательного учреждения. В Группе 2 средний вес высокой оценки качества образования 75%, абсолютное большинство респондентов отмечает высокую профессиональную компетентность и доброжелательность преподавателей: «профессионализм и дружелюбие преподавателей» (8 упоминаний), комфортные условия обучения (3 упоминания), индивидуальный подход, благоприятная атмосфера, а также поощрение активности в учебной и внеучебной деятельности. В 7 случаях на вопрос, чего не хватало в образовательном процессе, указано «ничего» или «все было отлично» (среднее по группе выборки 44%).

Так, вовлеченность в культурные и образовательные процессы России африканских студентов детерминировала формирование навыков межкультурной коммуникации и установку долгосрочной позитивной мотивации: 100% Группы 1 и 81% студентов Группы 2 изъявили желание вернуться в Россию, причем этот энтузиазм опирается не только на радость воспоминаний (Группа 1), но на интерес к образованию и профессиональной самореализации, культурному обмену, временному или постоянному проживанию. В рефлексии респондента из Ганы (Группа 2) верифицируем свидетельства осознанного погружения в российский культурный дискурс: «Обучение в России — это не только русский язык. Я узнал о культуре русских, говорил по-русски и посетил музеи и церкви в России», респондент из Кот-д'Ивуар отмечает: «очень красивая страна, качественная система образования, культурное разнообразие, туристические достопримечательности».

Выявленные разрывы в восприятии (от «важно для сотрудничества» до «не представляет интереса») и предложения респондентов учитывать их особенности подчеркивает необходимость дифференцированного подхода в разработке вариативных моделей адаптации для африканских студентов, обучающихся в России по программам академического обмена.

Преодолению культурного шока способствуют:

- включение африканских студентов в студенческую жизнь и студенческое самоуправление;
- создание студенческих братств, возможно, в случае небольшого количества иностранных студентов, и в виртуальной среде;
- создание специальных подразделений в вузах, цель которых – способствование адаптации и инкультурация иностранных студентов;
- наличие в вузе преподавателей, работавших в Центрах открытого образования в странах, из которых приехали африканские студенты или иностранных преподавателей.

В парадигме модели академической интеграции значимым интеграционным фактором выступает позитивное восприятие образовательной среды и атмосферы университета ЯГПУ им. К.Д. Ушинского. Значимость обучения подтверждают и результаты опроса 2025 года: практическая польза образовательного учреждения (университет, школа) имеет среднее значение 83,3% (по соответствующей группе выборки). Наши выводы о значимости корпоративной культуры вуза согласуются с результатами О.П. Мариненко [34], выявившей взаимосвязь между качеством поддержки университета и уровнем удовлетворенности иностранных студентов образовательным процессом. Облегчить интеграцию в образовательную систему российских педагогических вузов возможно, при условии:

- работы центров поддержки иностранных студентов и международных отделов вуза;
- предварительной работе с иностранными студентами, еще в период, когда они находятся в родной стране по информированию о всей процедуре зачисления и необходимых бюрократических процедурах;
- работы студенческих землячеств и наличия кураторов для вновь приезжающих студентов из числа их сограждан, уже обучающихся в вузе.

Выявленные модели невозможно использовать изолированно друг от друга. По результатам теоретического и эмпирического исследования выявлены условия успешной интеграции студентов (см. рис. 1).

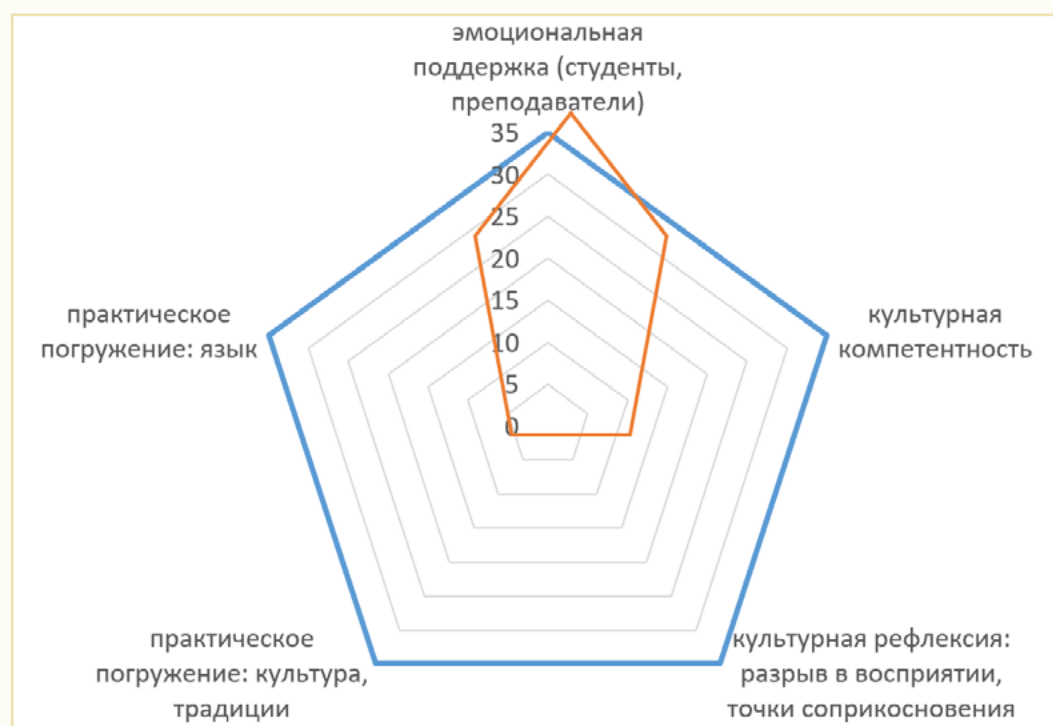


Рисунок 1 Модель успешной интеграции западноафриканских студентов в российские педагогические вузы (Группа 2)

Успешная интеграция, верифицированная на основании анализа культурных паттернов массива данных по Группе 1 и Группе 2, имеет тернарную структуру и основана на триаде:

1. Эмоциональная поддержка и эмоциональная привязанность (преподаватели, друзья, специалисты сопровождения). Указанные факторы создают благоприятную атмосферу, нивелирующую проявления культурного шока.
2. Культурная рефлексия (осмысление сходств и различий) и культурная компетентность. Выявленные точки соприкосновения (семья, традиции, дружелюбие), повышение культурной эрудиции в ходе занятий и мероприятий играют важную роль в снижении культурного шока, формируя основу для идентификации с новой средой. Их актуализация в образовательном процессе и адаптационных программах могла бы облегчить интеграцию африканских студентов в России.
3. Практическое погружение (язык, культура, традиции). Практическое погружение в лингвистическую, коммуникативную, культурную эмпирику образовательной организации, места проживания, русской и российской культуры повышает компетентность в отношении новой среды и снижает остроту восприятия триггеров культурного шока.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное эмпирическое исследование подтвердило результативность выявленных на первом (теоретическом) этапе моделей адаптации и интеграции западноафриканских студентов в педагогический вуз России.

Изучение языка, основной системы символов для коммуникации – важнейший шаг на пути интеграции, что согласуется с результатами М.Н. Певзнера, И.В. Смертина, А.Г. Ширина [35]. Респонденты Группы 1 при ответе на вопрос №20 о возможной мотивации в изучении русского языка жителями Кот-д'Ивуара и Ганы воспринимают русский язык как инструмент достижения прагматических и культурных целей: они отмечают пользу для экономического сотрудничества и получения высшего образования в России (100%). В их сознании Россия ассоциируется не только с культурой, но и с возможностями для профессионального роста через академическую мобильность. Тем самым, подтверждается справедливость использования *модели инкультурации* на основе изучения русского языка. Интенсивное языковое и культурное погружение в ходе обучения в ЯГПУ им. К.Д. Ушинского по программе академического обмена привело к динамике установок в сторону позитивного отношения к России (69%) и сохранению исходно позитивных установок (25%).

По нашим наблюдениям, кроме проанализированных выше подходов и методов, данная модель будет эффективной, если:

- занятия русским языком продолжаются и в первый год обучения африканских студентов по выбранному профилю, а не только в подготовительный год;
- преподаватели профильных дисциплин владеют, хотя бы на базовом уровне, иностранным языком – английским или французским. Владение иностранным языком позволяет им установить коммуникацию со студентом и объяснить изучаемую дисциплину;
- студенты в группе, где обучаются студенты, настроены по отношению к ним дружелюбно и владеют иностранным языком, что способствует снятию барьеров общения и оказанию помощи в обучении и коррелирует с результатами М. Wilczewski, I. Alon [36].

Положительный опыт *культурной интеграции* проявился у респондентов в содержательных аксиологических акцентах: 100% признали русский язык сложным, но красивым, 81% отметили богатство русской культуры, 75% – российское образование – хорошим или лучше африканского. Не было зафиксировано ни одной негативной оценки культурных или образовательных практик России (Группа 2). В горизонте транскультурной адаптации фиксируется также приоритет очных форм общения (86%), живое взаимодействие с преподавателями и студентами, способствующие освоению русского / российского культурного кода. Полученные данные корреспондируют с результатами исследований О.Г. Масленниковой, П.А. Шарыпиной [37].

Среди культурных паттернов респонденты Группы 2 выделяют уникальное богатство и разнообразие русской культуры (81%), отмечают ценность гостеприимства, традиционных ценностей, сходства: «Что нас объединяет? Культура, дружелюбие, образование, традиционные, семейные ценности, природные богатства». В рефлексии над точками соприкосновения Группы 1 зафиксированы семейные ценности, консервативные взгляды, футурологический оптимизм (вера в лучшее будущее). Респондент из Ганы Группы 1 не знает аспектов единства, что может свидетельствовать о восприятии культурной дистанции, аналогичная ситуация у двух респондентов Группы 2 (один из Ганы, один из Кот-д'Ивуар). У Группы 2 в качестве точек соприкосновения указаны опора на традиционные ценности, привязанность к семье, привязанность к культуре, гостеприимство («русские гостеприимны, щедры точно так же, как ивуарийцы гостеприимны и щедры»), трудолюбие, коллективизм, серьезное отношение к образованию.

Респонденты Группы 1, рассуждая, какие явления русской культуры стоит презентовать африканцам, указали советские мультфильмы, концерты танцевальных коллективов, фото Москвы (Кремля) и Санкт-Петербурга (Невский проспект, Ростральные колонны), фрагменты балета П.И. Чайковского «Лебединое озеро», соборы, мечети, буддистские храм с акцентом на многообразие религий. Учитывая их мнения и результаты включенного наблюдения за африканскими студентами ЦОО в Западной Африке, анимация, музыка, кинематограф, живопись, архитектура, литература были определены как приоритетные виды искусства в демонстрации русской культуры обучающимся и по программе академического обмена в 2023-2024 уч. г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проводимом исследовании выявлены три основные модели адаптации и интеграции западноафриканских студентов в академическую и социальную среду педагогического вуза регионального центра России – интеграция на основе изучения русского языка, социокультурная и академическая интеграция. Кросс-культурная адаптация выступает механизмом нивелирования культурного шока, именно она формирует позитивную динамику у студентов из Ганы, Кот-д'Ивуара, Камеруна в отношении новой среды – ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, Ярославля, России. Изучение русского языка, переоценка культурных стереотипов, эмоционально окрашенная включенность в образовательный процесс, осмысление общих ценностей ведут к формированию мотивации к диалогу в связи с возможностями, которые ассоциируются с Россией (образование, карьера, работа, культура, взаимодействие).

Результаты опросов, проводимых на протяжении трех лет, показали, что у участвовавших в исследованиях африканских студентов культурный шок носит избирательный и ситуативный характер, наиболее интенсивный на начальном этапе пребывания и в моменты встречи с триггерами (климат, коммуникация, социальные). Наибольшее шоковое воздействие оказывают климат, восприятие коммуникативных и социальных проявлений, образовательные барьеры имеют меньший вес по значимости. Принимая интерпретацию культурного шока не только как реакции на потерю привычных ориентиров и символов, сопровождающуюся чувством тревоги и замешательства, но также как фактора, открывающего возможности для личностного развития, мы предполагаем, что он может выступать вызовом, запускающим кросс-культурные адаптационные ответы. Адаптация к проявлениям культурного шока также зависит как от внутренних ресурсов (мотивация, открытость), так и внешней поддержки (университет, социальные связи, инкультурация).

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках Государственного задания Ярославскому государственному педагогическому университету имени К.Д. Ушинского на 2025 г. от Минпросвещения РФ по теме «Разработка вариативных моделей популяризации российского педагогического образования в Африке» (НИР № 073-00068-25-02).

ЛИТЕРАТУРА

1. Achieving the social goals of the New Partnership for Africa's Development. Resolution E/2021/26, adopted by the Economic and Social Council of United Nations. June, 8, 2021. URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n21/149/50/pdf/n2114950.pdf> (дата обращения: 03.09.2025)
2. Olsson E. J. Academic freedom and the decolonisation of knowledge: curriculum transformation in South Africa from a UNESCO perspective // *Studies in Higher Education*. 2023. Vol. 48(8). P. 1172–1182. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2186389>
3. 2024 UNESCO Forum on Higher Education in Africa: A driver for Sustainable Development. December, 10-11, 2024. Nairobi, Kenya. Concept Note. URL: https://www.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2024/12/higher-education-africa-cn-en_1.pdf (дата обращения: 03.09.2025)
4. Денисова Т. С., Костелянец С. В. «Африканским проблемам – африканские решения»: миротворчество в деятельности Африканского союза и африканских региональных организаций // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения*. 2023. Т. 23. № 3. С. 451-465. DOI: 10.22363/2313-0660-2023-23-3-451-465
5. Россия и Африка обсудили перспективы подготовки кадров для разных отраслей экономики. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Официальный сайт. 27.07.2023. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/71095/> (дата обращения: 05.08.2025)
6. Парсонс Т. Понятие культуры и социальной системы / Парсонс Т. О социальных системах. Под общ. ред. В.Ф. Чесноковой и С.А. Белановского. М.: Академический Проект, 2002. С. 693–776.
7. Шишлова Е. Э. Теоретико-методологическое обоснование социокультурного подхода в образовании // *Мир университетской науки: культура, образование*. 2019. № 5. С. 85-89.
8. Nolan E. Culture shock / Audra I. Mockaitis, & Christina Butler (Eds.) *Elgar Encyclopedia of Cross-Cultural Management*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd. 17 Oct 2024. P. 127–129. DOI: <https://doi.org/>

- org/10.4337/9781803928180.ch31
9. Mustafa Y. A Review of Culture Shock: Attitudes, Effects and the Experience of International Students // *Journal of Intercultural Communication*. 2021. Vol. 21 No. 3. P. 4-25. <https://doi.org/10.36923/jicc.v21i3.18>
 10. Benedict R. (1934). *Patterns of Culture*. Boston: Houghton Mifflin. 324 с. URL: https://books.google.ru/books?id=vWkFAQAIAAJ&hl=ru&source=gbs_navlinks_s (дата обращения: 30.07.2025)
 11. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. Виды адаптации личности в образовательном процессе // *Вестник Челябинского государственного педагогического университета*. 2016. № 6. С. 123-127.
 12. Гапонова Ж.К., Серогодская А.А. Реализация национально- ориентированного подхода в работе с африканскими студентами: из опыта работы с ивуарийцами // *Ученые записки Института Африки РАН*. 2025. Т. 11. № 2. С. 123-134. DOI: 10.31132/2412-5717-2025-71-2-123-134
 13. Посольство России в Республике Гана. Официальный сайт. URL: <https://ghana.mid.ru/ru/countries/ghana/o-strane/> (дата обращения: 05.08.2025).
 14. Национальное конгресс-бюро «Россия». Официальный сайт. URL: <https://russiacb.com/regions/yaroslavskaya-oblast/yaroslavskaya-about/> (дата обращения: 05.08.2025).
 15. Платформа Big data BDEX. Официальный сайт. URL: <https://bdex.ru/naselenie/yaroslavskaya-oblast/yaroslavl/> (дата обращения: 05.08.2025).
 16. Maksimovsky P., Bardina T., Nikitin A. Cross-Cultural Adjustment of African Bachelor's and Master's Degree Students in Russian Higher Education Institutions // *International Journal of Intercultural Relations*. 2024. Vol. 84 (2). P. 145-162. DOI: 10.1016/j.ijintrel.2024.05.002
 17. Струцкая А.А. Национально-ориентированное обучение РКИ китайских студентов / *Язык как фактор интеграции образовательных систем и культур*. Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, Белгород, 22 декабря 2022 года. Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет. 2023. С. 50-55. URL: https://elibrary.ru/item.asp?edn=e_ydzes&ysclid=mg0uipn1qd684882412 (дата обращения 05.08.2025).
 18. Сабитова А.М. Модель национально-ориентированного обучения РКИ (на примере обучения иранских студентов) // *Вестник филологических наук*. 2023. Т. 3. № 3. С. 89-93.
 19. Гао Шэнхан, Чернявская А.П. Преподавательское присутствие и транскультурное взаимодействие в процессе обучения китайскому языку в России // *Перспективы науки*. 2024. № 11 (182). С. 141-145. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80297569&ysclid=mg0unq2g5u885614358> (дата обращения 05.08.2025).
 20. Шабайти И., Гао Л. Этноориентированное обучение в системе методики преподавания РКИ // *Kant*. 2021. № 2 (39). С. 441-446.
 21. Mustapha H.B., Afolabi O.T. Beyond Language Barriers: Cultural Adaptation of African Graduate Students in Russia // *European Journal of Educational Research*. 2021. Vol. 11(1). P. 45-60. DOI: 10.12973/eu-jer.11.1.45
 22. Ivanov A.I. & Petrovskaya M.V. Integration Models for International Students at Russian Higher Education Institutions // *Journal of Ethnic Studies*. 2018. Vol. 27. No. 4. P. 35-48.
 23. Ngonyama-Ndou T. Cross-cultural adjustment experiences of academic expatriates in some South African universities: The case of Kwazulu-Natal // *South African Journal of Higher Education*. 2020. Vol. 34 (4). P. 251-268. DOI: 10.20853/34-4-3547
 24. Chukwuma E.C. "Cultural Fit" and Academic Success: Exploring African Students' Experiences in Russian Universities // *Higher Education Quarterly*. 2023. Vol. 78 (3). P. 287-305. DOI: 10.1111/hequ.12345
 25. Zvereva I.G., Beloborodova E.Yu. Culture Shock and Wellbeing: African Students in Russian Bachelor's Programs // *Journal of Ethnic and Migration Studies*. 2022. Vol. 49 (5). P. 913-932. DOI: 10.1080/1369183X.2021.1984567
 26. Obasi U.J. Intersectionality of Race, Gender, and Class in the Experience of African Undergraduate Students in Russia // *Race, Ethnicity & Education*. 2020. Vol. 23 (4). P. 512-530. DOI: 10.1080/13613324.2019.1667254
 27. Екундайо Кехинде Аболанле. Социокультурные аспекты международной образовательной миграции африканских студентов в Россию: на материале вузов г. Краснодара : автореф. дис. ... канд. социол. наук: 22.00.06. Краснодар, 2017. 26 с.
 28. Krsmanovic, M. Fostering service-learning and leadership development through first-year seminar courses // *Journal of Service-Learning in Higher Education*. 2022. Vol. 15 (Summer), P. 54-70. URL: https://scholar.google.com/scholar_lookup?&title=Fostering%20service-learning%20and%20leadership%20development%20through%20first-year%20seminar%20courses&journal=Journal%20of%20Service-Learning%20in%20Higher%20Education&volume=15&issue=Summer&pages=54-70&publication_year=2022&author=Krsmanovic%2CM (дата обращения: 08.08.2025)
 29. Фролова И. В., Вагапов Р. Р., Лукманова Р. Р. Возможности историко-культурного туризма для социокультурной адаптации иностранных студентов // *Перспективы науки и образования*. 2025. № 2. С. 70-84. DOI: 10.32744/pse.2025.2.5
 30. Жеребцова Ж.И. Проблемы академической адаптации иностранных студентов в российских вузах и пути их решения // *Вестник ТГУ. Выпуск 11 (127)*. 2013. С. 1-7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-akademicheskoy-adaptatsii-inostrannyh-studentov-v-rossiyskih-vuzah-i-puti-ih-resheniya?ysclid=me5x5e1srj292714670> (дата обращения: 08.08.2025)

31. Kolova S., Yaroslavova E., Belkina O., Eriann A.A.I. Major Concerns For African Students In The System Of Russian Tertiary Education / Dialogue of Cultures - Culture of Dialogue: from Conflicting to Understanding (DCDD 2020), 23-25 April, 2020. Moscow, Moscow City University. 2020. P. 391-399. DOI: 10.15405/epsbs.2020.11.03.42.
32. Певзнер М. Н., Смертин И. В., Ширин А.Г. Коммуникативные аспекты социальной адаптации иностранных студентов в контексте вызовов современности // ПРАЭНМА. Проблемы визуальной семиотики (ПРАЭНМА. Journal of Visual Semiotics). 2023. Вып. 4 (38). С. 239-260. DOI: 10.23951/2312-7899-2023-4-239-260
33. Wilczewski M., Alon I. Language and Communication in International Students' Adaptation: A Bibliometric and Content Analysis Review // Higher Education. 2023. Vol. 85. Issue 6. P. 1235-1256. DOI: 10.1007/s10734-022-00888-8
34. Мариненко О. П. Потребность иностранных студентов в поддержке со стороны университета // Интеграция образования. 2024. №28 (3). С. 334-346. DOI: 10.15507/1991-9468.116.028.202403.334-346
35. Масленникова О. Г., Шарыпина П.А. Состояние и особенности развития академической мобильности обучающихся в современных российских университетах // Язык и культура. 2023. № 64. С. 169-191. DOI: 10.17223/19996195/64/10
36. Чернявская А.П., Данилова Л.Н. Роль педагога-наставника в адаптации молодого учителя // Ярославский педагогический вестник. 2019. № 4 (109). С. 62-70. DOI: 10.24411/1813-145X-2019-10453
37. Тарханова И.Ю., Летина Н.Н., Ходырев А.М. Социокультурные основания для изучения русского языка и российской культуры африканскими студентами // Образование и саморазвитие. 2025. Т. 20. № 2. С. 187-203. DOI: 10.26907/esd.20.2.14

REFERENCES

1. Achieving the social goals of the New Partnership for Africa's Development. Resolution E/2021/26, adopted by the Economic and Social Council of the United Nations. June, 8, 2021. Available at: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n21/149/50/pdf/n2114950.pdf> (accessed 03 September 2025)
2. Olsson E. J. Academic freedom and the decolonization of knowledge: curriculum transformation in South Africa from a UNESCO perspective. *Studies in Higher Education*, 2023, vol. 48, no 8, pp. 1172-1182. DOI: 10.1080/03075079.2023.2186389
3. 2024 UNESCO Forum on Higher Education in Africa: A driver for Sustainable Development. Available at: https://www.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2024/12/higher-education-africa-cn-en_1.pdf (accessed 03 September 2025).
4. Denisova T. S., Kostelyanets S. V. "African solutions to African problems": peacekeeping in the activities of the African Union and African regional organizations. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia*, 2023, vol. 23, no. 3, pp. 451-465. DOI: 10.22363/2313-0660-2023-23-3-451-465
5. Russia and Africa discussed the prospects for training personnel for various sectors of the economy. Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/71095/> (accessed 05 August 2025).
6. Parsons T. The concept of culture and social system / Parsons T. On social systems / Ed. by V.F. Chesnokova and S.A. Belanovsky. Moscow, Akademicheskiiy Proekt Publ., 2002, pp. 693-776. (in Russ.)
7. Shishlova E. E. Theoretical and methodological substantiation of the sociocultural approach in education. *The world of academia: culture, education*, 2019, no. 5, pp. 85-89.
8. Nolan E. Culture shock Elgar Encyclopedia of Cross-Cultural Management. Cheltenham, Edward Elgar Publishing Ltd., 2024, pp. 127-129. DOI: 10.4337/9781803928180.ch31
9. Mustafa Y. A Review of Culture Shock: Attitudes, Effects and the Experience of International Students. *Journal of Intercultural Communication*, 2021, vol. 21, no. 3, pp. 4-25. DOI: 10.36923/jicc.v21i3.18
10. Benedict R. Patterns of Culture. Boston: Houghton Mifflin, 1934. 324 p. Available at: https://books.google.ru/books?id=v_WkFAQAIAAJ&hl=ru&source=gbs_navlinks_s (accessed 30 August 2025).
11. Yakovlev E.V., Yakovleva N.O. Types of personality adaptation in the educational process. *Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University*, 2016, no. 6, pp. 123-127.
12. Gaponova Zh.K., Serogodskaya A.A. Implementation of a nationally-oriented approach in working with African students: from the experience of working with Ivorians. *Scientific notes of the Institute of African Studies, Russian Academy of Sciences*, 2025, vol. 11, no. 2, pp. 123-134. DOI: 10.31132/2412-5717-2025-71-2-123-134
13. Embassy of Russia in the Republic of Ghana. Available at: <https://ghana.mid.ru/ru/countries/ghana/o-strane/> (accessed 05 August 2025).
14. National Convention Bureau "Russia". Available at: <https://russiacb.com/regions/yaroslavskaya-oblast/yaroslavskaya-about/> (accessed 05 August 2025).
15. Big data BDEX platform. Available at: <https://bdex.ru/naselenie/yaroslavskaya-oblast/yaroslavl/> (accessed 05 August 2025).
16. Maksimovsky P., Bardina T., Nikitin A. Cross-Cultural Adjustment of African Bachelor's and Master's Degree Students in Russian Higher Education Institutions. *International Journal of Intercultural Relations*, 2024, vol.

- 84, no. 2, pp. 145–162. DOI: 10.1016/j.ijintrel.2024.05.002
17. Strutskaya A.A. Nationally-Oriented Teaching of Russian as a Foreign Language to Chinese Students / Language as a Factor in the Integration of Educational Systems and Cultures. *Collection of Materials of the XV International Scientific and Practical Conference*. Belgorod, December 22, 2022. Belgorod, Belgorod State National Research University, 2023, pp. 50–55. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?edn=eydzes&ysclid=mg0uipn1qd684882412> (accessed 05 August 2025).
18. Sabitova A.M. Model of Nationally-Oriented Teaching of Russian as a Foreign Language (Based on Teaching Iranian Students). *Bulletin of Philological Sciences*, 2023, vol. 3, no. 3, pp. 89–93.
19. Gao Shenghan, Chernyavskaya A.P. Teaching Presence and Transcultural Interaction in the Process of Teaching the Chinese Language in Russia. *Prospects of Science*, 2024, no. 11 (182), pp. 141–145. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80297569&ysclid=mg0unq2g5u885614358> (accessed 05 August 2025).
20. Shabaaiti I., Gao L. Ethnic-oriented training in the system of teaching methods of RFL. *Kant*, 2021, no. 2 (39), pp. 441–446. DOI: 10.24923/2222-243X.2021-39.78
21. Mustapha H.B., Afolabi O.T. Beyond Language Barriers: Cultural Adaptation of African Graduate Students in Russia. *European Journal of Educational Research*, 2021, vol. 11, no. 1, pp. 45–60. DOI: 10.12973/eu-jer.11.1.45
22. Ivanov A.I. & Petrovskaya M.V. Integration Models for International Students at Russian Higher Education Institutions. *Journal of Ethnic Studies*, 2018, vol. 27, no. 4, pp. 35–48.
23. Ngonyama-Ndou T. Cross-cultural adjustment experiences of academic expatriates in some South African universities: The case of Kwazulu-Natal. *South African Journal of Higher Education*, 2020. Vol. 34, no. 4, pp. 251–268. DOI: 10.20853/34-4-3547
24. Chukwuma E.C. "Cultural Fit" and Academic Success: Exploring African Students' Experiences in Russian Universities. *Higher Education Quarterly*, 2023, vol. 78, no. 3, pp. 287–305. DOI: 10.1111/hequ.12345
25. Zvereva I.G., Beloborodova E.Yu. Culture Shock and Wellbeing: African Students in Russian Bachelor's Programs. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 2022, vol. 49, no. 5, pp. 913–932. DOI: 10.1080/1369183X.2021.1984567
26. Obasi U.J. Intersectionality of Race, Gender, and Class in the Experience of African Undergraduate Students in Russia. *Race, Ethnicity & Education*, 2020, vol. 23, no 4, pp. 512–530. DOI: 10.1080/13613324.2019.1667254
27. Ekundajo Kehinde Abolanle. Sociocultural Aspects of International Educational Migration of African Students to Russia: Based on the Material of Universities in Krasnodar: Abstract of Cand. Sos. Sci. Diss. Krasnodar, 2017. 26 p. (in. Russ.)
28. Krsmanovic, M. Fostering service-learning and leadership development through first-year seminar courses. *Journal of Service-Learning in Higher Education*, 2022, vol. 15 (Summer), pp. 54–70.
29. Frolova I. V., Vagapov R. R., Lukmanova R. R. Possibilities of historical and cultural tourism for socio-cultural adaptation of foreign students. *Perspectives of science and education*, 2025, no. 2, pp. 70–84. DOI: 10.32744/pse.2025.2.5
30. Zhrebtsova Z. I. Problems of academic adaptation of foreign students in Russian universities and ways to solve them. *Bulletin of TSU*, 2013, no. 11 (127), pp. 1–7. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-akademicheskoy-adaptatsii-inostrannyh-studentov-v-rossiyskih-vuzah-i-puti-ih-resheniya?ysclid=me5x5e1srj292714670> (accessed 08 August 2025).
31. Kolova S., Yaroslavova E., Belkina O., Eriann A.A.I. Major Concerns For African Students In The System Of Russian Tertiary Education / Dialogue of Cultures – Culture of Dialogue: from Conflicting to Understanding (DCDD 2020), 23–25 April, 2020. Moscow, Moscow City University. pp. 391–399. DOI: 10.15405/epsbs.2020.11.03.42
32. Pevzner M.N., Smertin I.V., Shirin A.G. Communicative Aspects of Social Adaptation of Foreign Students in the Context of Modern Challenges. ПРАΞΗΜΑ. *Journal of Visual Semiotics*, 2023, no. 4 (38), pp. 239–260. DOI: 10.23951/2312-7899-2023-4-239-260
33. Wilczewski M., Alon I. Language and Communication in International Students' Adaptation: A Bibliometric and Content Analysis Review. *Higher Education*, 2023, vol. 85, no. 6, pp. 1235–1256. DOI: 10.1007/s10734-022-00888-8
34. Marinenko O. P. The need of foreign students for support from the university. *Integration of education*, 2024, no. 28 (3), pp. 334–346. DOI: 10.15507/1991-9468.116.028.202403.334-346
35. Maslennikova O. G., Sharypina P. A. State and Features of Development of Academic Mobility of Students in Modern Russian Universities. *Language and Culture*, 2023, no. 64, pp. 169–191. DOI: 10.17223/19996195/64/10
36. Chernyavskaya A.P., Danilova L.N. The Role of the Mentor Teacher in the Adaptation of a Young Teacher. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2019, no. 4 (109), pp. 62–70. DOI: 10.24411/1813-145X-2019-10453
37. Tarkhanova I.Yu., Letina N.N., Khodyrev A.M. Sociocultural Foundations for Studying Russian Language and Russian Culture by African Students. *Education and Self-Development*, 2025, vol. 20, no. 2, pp. 187–203. DOI: 10.26907/esd.20.2.14

Авторы

Чернявская Анна Павловна

(Россия, г. Ярославль)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор
кафедры педагогических технологий

Ярославский государственный педагогический
университет им. К.Д. Ушинского

E-mail: achernyavskaya@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6882-3332

Летина Наталия Николаевна

(Россия, г. Ярославль)

Доцент, доктор культурологии, профессор кафедры
культурологии, начальник отдела научных исследований,

Ярославский государственный педагогический
университет им. К.Д. Ушинского

E-mail: liotina@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-1884-7827

Scopus Author ID: 57190950703

Груздев Михаил Вадимович

(Россия, г. Ярославль)

Профессор, доктор педагогических наук, ректор
Ярославский государственный педагогический

университет им. К.Д. Ушинского

E-mail: rector@yspu.org

ORCID ID: 0000-0001-5603-0864

Author's

Anna P. Chernyavskaya

(Russia, Yaroslavl)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department of
Pedagogical Technologies

Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D.
Ushinsky

E-mail: achernyavskaya@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6882-3332

Natalia N. Letina

(Russia, Yaroslavl)

Associate Professor, Dr. Sci. (Culture), Professor of the
Department of Cultural Studies, Head of the Research

Department

Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D.
Ushinsky

E-mail: liotina@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-1884-7827

Scopus Author ID: 57190950703

Mikhail V. Gruzdev

(Russia, Yaroslavl)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Rector

Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D.
Ushinsky

E-mail: rector@yspu.org

ORCID ID: 0000-0001-5603-0864

Вклад авторов

Чернявская А. П.: проведение исследования,
концептуализация, создание рукописи и ее
редактирование

Летина Н. Н.: методология, проведение исследования,
создание черновой рукописи

Груздев М. В.: руководство исследованием,
концептуализация, ресурсы

Author's contribution

Anna P. Chernyavskaya: Conceptualization, Investigation,
Writing - Review & Editing

Natalia N. Letina: Methodology, Software, Investigation,
Writing - Original Draft

Mikhail V. Gruzdev: Conceptualization, Resources,
Supervision

© Чернявская А. П., Летина Н. Н., Груздев М. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Anna P. Chernyavskaya, Natalia N. Letina,
Mikhail V. Gruzdev, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Успешность сдачи выпускного экзамена по окончании школы как критерий поступления в вуз: взаимосвязь качества подготовки и полученных баллов

Е. С. ШАКУРОВА, И. Ю. СТАРЧИКОВА, Э. В. БОБРОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Образование сегодня рассматривается как движущая сила прогрессивного и стабильного развития общества. Современный университет, отвечая вызовам времени, должен реагировать на процессы в школьном образовании, в том числе, связанные с подготовкой к выпускному экзамену по окончании школы, которая требует мобилизации всех видов ресурсов (интеллектуальных, эмоциональных, волевых, финансовых и др.). Эффективность этого процесса во многом зависит от правильно выбранной стратегии, умения управлять эмоциональным фоном, грамотно организованного педагогического сопровождения и поддержки семьи. Результаты данного экзамена определяют поступление выпускника в вуз, а также его дальнейшую жизнь. *Цель исследования* – анализ взаимосвязи качества подготовки выпускного экзамена по окончании школы по русскому языку и полученных баллов, а также анализ отношения студентов-первокурсников к сдаче данного экзамена по русскому языку.

Материалы и методы. Исследование проходило в четыре этапа: с сентября 2024 года по май 2025 года с участием 75 студентов Ступинского филиала Московского авиационного института (национального исследовательского университета), обучающихся на первом курсе очного отделения по техническим направлениям и недавно сдавших выпускной экзамен по окончании школы. Эмпирические данные собирались посредством авторской анкеты и материалов нарративного интервью, полученных во время проведения круглого стола. В качестве методов исследования были использованы поисковый, дескриптивный, компаративный, метод нарративного интервью, а также методы систематизации и обобщения.

Результаты. По данным исследования, эффективной формой подготовки к выпускному экзамену по русскому языку является многокомпонентная подготовка (7%), включающая разные виды комбинаций (онлайн школы, репетиторы, общеобразовательная школа, самоподготовка) с применением долгосрочной (24%) и краткосрочной стратегии (8%). Максимально высокий результат получили школьники (31%), выбравшие многокомпонентную и долгосрочную стратегию подготовки. Было выявлено, что эмоциональный фон у таких ребят был весьма нестабилен и характеризовался высоким уровнем тревожности, что повлекло невозможность хранения информации, полученной в ходе подготовки к данному экзамену, продолжительный период. В ходе нарративного интервью первокурсниками был озвучен запрос на повторение ряда тем из экзамена (орфография, пунктуация и трудные случаи постановки ударения), связанных с актуализацией навыков письменной и устной речи, а также тех тем, которые не входили в программу школьного обучения и вызывали живой интерес, в частности практика устных публичных выступлений (35%).

Заключение. Результаты исследования внедрены в программу подготовки бакалавров по четырем техническим направлениям в виде орфографического, пунктуационного и орфоэпического тренинга с целью актуализации данных тем. Также в учебную программу дисциплины Русский язык и культура речи внесены практикумы по темам, необходимым для формирования профессиональных компетенций: «Этикет делового общения», «Практика устных публичных выступлений» и «Правила ведения диалога, дискурса и дискуссии». С учетом полученных результатов была усовершенствована программа подготовительных курсов по русскому языку при Ступинском филиале МАИ для сдачи выпускного экзамена по окончании школы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

абитуриенты, высшее образование, выпускной экзамен, русский язык, Русский язык и культура речи, студенты технического вуза

Для цитирования: Шакурова Е. С., Старчикова И. Ю., Боброва Э. В. Успешность сдачи выпускного экзамена по окончании школы как критерий поступления в вуз: взаимосвязь качества подготовки и полученных баллов // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 228–243. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.14>

Поступила: 17.07.2025 | Одобрена: 24.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



The success of passing the final school exam as a criterion for university admission: the relationship between the quality of training and the scores obtained

E. S. SHAKUROVA, I. YU. STARCHIKOVA, E. V. BOBROVA

ABSTRACT

Introduction. Today, education is seen as the driving force behind the progressive and stable development of society. In response to the challenges of the time, modern universities must adapt to the processes taking place in school education, including the preparation for the final school exam, which requires the mobilization of all types of resources (intellectual, emotional, volitional, financial, etc.). The effectiveness of this process largely depends on the right strategy, the ability to manage emotions, and the proper organization of pedagogical support and family assistance. The results of this exam determine a student's admission to a university and their future life. *The purpose of the study* is to analyze the relationship between the quality of preparation for the Russian language final school exam and the scores obtained, as well as to analyze the attitude of first-year students towards taking this exam in Russian.

Materials and methods. The study was conducted in four stages: from September 2024 to May 2025, with the participation of 75 students from the Stupino branch of the Moscow Aviation Institute (National Research University), who were first-year full-time students in technical fields and had recently passed their final exams at school. The empirical data were collected using an author-developed questionnaire and narrative interview materials obtained during a roundtable discussion. The research methods used were search, descriptive, comparative, narrative interview, and systematization and generalization.

Results. According to the study, an effective form of preparation for the final exam in Russian is multi-component preparation (7%), including different types of combinations (online schools, tutors, comprehensive school, self-study) using long-term (24%) and short-term strategies (8%). The highest result was obtained by schoolchildren (31%) who chose a multi-component and long-term preparation strategy. It was found that the emotional background of such children was very unstable and characterized by a high level of anxiety, which led to the inability to store the information obtained during the preparation for this exam for a long period. During the narrative interview, first-year students voiced a request to repeat a number of topics from the exam (spelling, punctuation and difficult cases of stress placement) related to the actualization of written and oral speech skills, as well as those topics that were not included in the school curriculum and aroused keen interest, in particular the practice of oral public speaking (35%).

Conclusion. The results of the study have been implemented in the bachelor's degree program in four technical areas in the form of spelling, punctuation, and orthoepic training in order to update these topics. Also, the curriculum of the Russian Language and Speech Culture discipline includes practical training on topics necessary for the formation of professional competencies: "Business Communication Etiquette", "Practice of Oral Public Speaking", and "Rules for Conducting a Polylogue, Discourse, and Discussion". Taking into account the results obtained, the program of preparatory courses in the Russian language for passing the final exam upon graduation from the school at the Stupino branch of MAI was improved.

KEYWORDS

applicants, higher education, final exam, Russian language, Russian language and culture of speech, students of technical university

For Citation: Shakurova, E. S., Starchikova, I. Yu., & Bobrova, E. V. (2026). The success of passing the final school exam as a criterion for university admission: the relationship between the quality of training and the scores obtained. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 228–243. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.14>

Received: 17 July 2025 | Approved: 24 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Во всем мире вопросы образования имеют первостепенную важность. ЮНЕСКО, как специализированное учреждение ООН, которое содействует развитию образования, науки и культуры во всем мире, считает, что получение и доступ качественного образования является правом каждого человека [1]. Данное право, как одно из важнейших социальных прав индивида, создает необходимую стратегию для его формирования и дальнейшего развития как личности, причем оно находится в тесной связи с другими политическими, социальными и экономическими правами человека. В стратегическом плане ЮНИСЕФ до 2030 года образование как цель стоит вторым пунктом после выживания, гармоничного развития, полноценного питания, первичной медицинской помощи и воспитания [2]. Это свидетельствует, что образование, согласно принципам ЮНИСЕФ, является первичной потребностью во всем мире. На международном уровне важность благополучия обучающихся как темы, представляющей интерес в области образования, была отмечена в программных документах ООН по достижению Целей устойчивого развития (ЦУР, Цель 4), изложенных в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [3], в докладе ЮНЕСКО «Переосмысление образования: на пути к глобальному общему благу?» [4], в документах ОЭСР «Будущее образования и навыков: Образование 2030» [5].

Согласно Федеральному закону №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в РФ» образование является обязательным, при этом понятие «качество образования» определяется соответствием подготовки обучающихся и образовательной деятельности требованиям государственных образовательных стандартов [6], предполагающим в том числе проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, то есть Единого государственного экзамена (далее ЕГЭ) [7].

Сегодня существует множество стандартизированных экзаменов, известных во всем мире: SAT и ACT в США, Matura в европейских странах, PET в Израиле, NCEE в Китае. В связи с этим тематика международного научного дискурса по данной проблеме очень разнообразна. Можно выделить работы, посвященные анализу эффективности дополнительной подготовки, влияющей на итоги выпускных экзаменов (D.E. Powers [8]), (B. Domingue, D.C. Briggs [9]); исследования, в которых моделируется процесс поступления в образовательные учреждения (D.E. Powers, D.A. Rock [10]), а также работы, в которых анализируется связь между успеваемостью ученика и его будущими результатами при получении высшего образования (R.L. Bangert-Drowns, J.A. Kulik, C.-L.C. Kulik [11]).

Интересны работы, посвященные анализу факторов, влияющих на результаты учащихся при сдаче выпускного экзамена, среди которых были выделены доход семей (E.A. Hanushek, M. Piopiunik, S. Wiederhold [12]), число книг в личной библиотеке (L. Woessmann [13]), наличие образования у родителей, их социальный статус (P.E. Davis-Kean [14]). Особого внимания заслуживают работы, характеризующие рынок труда учителей и качество их преподавания (E. Eide, D. Goldhaber, D. Brewer [15]); работы, демонстрирующие зависимость результативности учащихся от когнитивных способностей школьных учителей (J.E. Rockoff, B.A. Jacob, T.J. Kane, D.O. Staiger [16]), в то время как образование, пол, опыт работы не имеют отчетливого влияния на образовательные достижения учащихся (E.A. Hanushek, S. G. Rivkin [17]). Обращают на себя внимание исследования, посвященные регламенту дня учащихся, а также положительному влиянию времени, проводимому учениками в классе и затрачиваемому на подготовку к экзамену (S.J. Jez, R.W. Wassmer [18]). С. Йотьединг и соавторы придают большое значение развитию позитивных партнерских отношений между семьей и школой для достижения вышеуказанной цели [19].

Анализ изученных зарубежных работ позволяет сказать, что тематика проблем, посвященных подготовке и прохождению стандартизированных экзаменов, весьма разнообразна и многопланова. Отметим, что в России вопросы механизма поступления абитуриента в высшее учебное заведение связаны с прохождением ЕГЭ, эксперимент по введению которого был запущен в 2001 г., и в 2009 г. ЕГЭ стал обязательным. По своему функционалу ЕГЭ позволяет уменьшить нагрузку, поскольку он является как школьным выпускным экзаменом, так и вступительным экзаменом в вуз. Таким образом, ЕГЭ предлагает одинаковые варианты заданий для всех российских старшеклассников, и абитуриенту нет необходимости готовиться под требования каждого вуза, поскольку процесс подготовки смещается в сторону школы. Кроме того, вузы потеряли возможность влиять на процесс поступления, поэтому вопросы с неформальными платежами за дополнительные занятия или помощь на экзамене утратили свою силу с его внедрением в систе-

му образования (И.А. Прахов [20]). Реализуемая программа ЕГЭ призвана поддержать идею, нацеленную на развитие открытого образовательного пространства, которое направлено на снижение препятствий для выпускников разных школ (городских и сельских) в вопросе продолжения своего образования.

Несмотря на то, что ЕГЭ на протяжении более пятнадцати лет занимает прочное место в системе российского образования и системе аттестации выпускников российских школ, этот стандартизированный подход вызвал живую дискуссию как среди представителей образовательного и научного сообщества, так и в социальной среде в целом, разделив общество на защитников и противников. Исследователи К.В. Рочев, А.Г. Куделин, А.В. Семяшкина так говорят об этом: *«Первые уверены, что ЕГЭ является объективным инструментом, обеспечивающим равные шансы при поступлении в высшие учебные заведения, тогда как вторые озабочены тем, что сосредоточение на подготовке к экзамену может снижать качество образования и угнетать развитие критического мышления студентов»* [21].

В российской науке встречается ряд работ, изучающих формирование стрессоустойчивости у старшеклассников, а также рассматриваются факторы, влияющие на эффективность сдачи ЕГЭ (С.А. Зылыгаева, К.С. Шалагинова, Е.В. Декина [22]). Ряд исследователей подходит к процессу подготовки к ЕГЭ комплексно, предлагая составлять «План программы психолого-педагогического сопровождения учащихся 11-х классов, сдающих ЕГЭ» (Т.С. Мамонтова, О.В. Дружкова [23]). Обращает на себя внимание становящийся популярным способ подготовки к ЕГЭ посредством онлайн школ, который может способствовать развитию новой культуры обучения, коммуникации, кооперации, отвечающий вызовам времени (Н.А. Алтухов, Н.Г. Лузгин [24]). По-прежнему остается востребованной подготовка к ЕГЭ с помощью репетиторов, не имеющих отношения к вузу, что нельзя сказать о платных подготовительных курсах при вузах, которые становятся все менее популярными (И.А. Прахов [20]).

В современной школе необходимо разнообразие стратегий подготовки к ЕГЭ по русскому языку, что подразумевает конструирование и реализацию индивидуального образовательного маршрута. В связи с этим перед современным выпускником встают следующие проблемы:

1. Как готовиться к ЕГЭ?
2. С кем готовиться к ЕГЭ?
3. Сколько готовиться к ЕГЭ?
4. Какой выстроить регламент работы, в том числе режим дня?
5. Каким образом бороться со стрессом и страхом?

Таким образом, современному школьнику можно помочь в решении этих проблем консолидацией всех субъектов учебного процесса: учителя-предметника, школьного психолога, социального педагога, администрации школы, родителей [25]. В связи с этим адекватное решение/нерешение этих проблем будет влиять на качество сдачи ЕГЭ в целом, на результат ЕГЭ по русскому языку в частности, а также на поступление в вуз. Данная проблема в силу ее важности и остроты стала предметом нашего исследования.

Цель нашего исследования – анализ взаимосвязи качества подготовки к ЕГЭ по русскому языку и полученных баллов, а также анализ отношения студентов-первокурсников к сдаче ЕГЭ по русскому языку.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эмпирической базой для написания статьи послужили результаты исследования, проведенного с сентября 2024 г. по май 2025 г. научной группой преподавателей блока социально-гуманитарных дисциплин Ступинского филиала Московского авиационного института (национального исследовательского университета), а также результаты дискурса с участием студентов-первокурсников на тему «ЕГЭ по русскому языку глазами студентов». Исследование проводилось в четыре этапа. Первый этап включал составление авторской анкеты, проведение добровольного и анонимного анкетирования студентов-первокурсников дневного отделения в количестве 75

человек, обучающихся по техническим направлениям подготовки, и последующую систематизацию полученных данных. Второй этап предполагал проведение круглого стола с участием тех же респондентов, участвовавших в анкетировании ранее, посредством нарративного интервью с целью обсуждения ответов, представляющих собой закономерности и противоречия в высказываниях студентов. Третий этап включал разработку рекомендаций по подготовке к ЕГЭ по русскому языку на основании полученных данных, а также программы курса на базе СФ МАИ по подготовке к сдаче ЕГЭ по русскому языку. Четвертый этап предполагал внесение изменений в учебную программу дисциплины «Русский язык и культура речи» (2025-2026 уч.г.) на основе запроса студентов, обозначенного в процессе анкетирования.

Материалами для данного исследования послужили статьи российских и зарубежных авторов: ученых, исследователей, преподавателей вузов. Методами исследования явились: дескриптивный, поисковый, компаративный, метод анализа на основе анкетирования, метод нарративного интервью, а также методы систематизации и обобщения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Студентам первого курса было предложено пройти анкетирование, состоящее из 14 вопросов следующего содержания: Какая оценка у вас в аттестате по предмету русский язык; сдавали ли Вы ЕГЭ по русскому языку; считаете ли вы ЕГЭ по русскому языку сложным; какой балл вы получили за ЕГЭ по русскому языку; на протяжении какого периода и каким образом вы готовились к ЕГЭ по русскому языку; помните ли вы свои чувства и эмоции в период подготовки к ЕГЭ, а также количество предлагаемых к решению заданий; какие задания являлись для вас самыми сложными и более простыми; какие темы из ЕГЭ по русскому языку были плохо усвоены, какие – очень хорошо, а какие хотели бы повторить на практических занятиях в вузе; какие темы, проблемы, вопросы, необязательно из ЕГЭ, вызывают интерес, и вы хотели бы их изучить в рамках вузовского образования. После сбора и анализа данных ответы, представляющие противоречия, требовали очного обсуждения с участием студентов в виде нарративного интервью. Под нарративным интервью понимался метод сбора дополнительных данных в виде историй о личном опыте, его субъективной интерпретации, делающих ответ целостным, завершённым и понятным для слушателя [26].

Ответы на вопросы «Какая оценка у вас в аттестате по предмету Русский язык?» и «Какой балл Вы получили за ЕГЭ по русскому языку?» представлены в виде соотношения оценки в аттестате с полученными баллами за ЕГЭ по русскому языку в Таблице 1.

Таблица 1 Соотношение оценки с баллами за ЕГЭ по русскому языку

Оценка \ Баллы	73-100	58-72	37-57	Всего
«отлично»	12 чел. (16%)	6 чел. (8%)	—	18 чел. (24%)
«хорошо»	20 чел. (27%)	24 чел. (32%)	3 чел. (4%)	47 чел. (63%)
«удовлетворительно»	—	7 чел. (9%)	3 чел. (4%)	10 чел. (13%)
Итого	32 чел. (43%)	37 чел. (49%)	6 чел. (8%)	75 чел.

Анализ результатов данной таблицы свидетельствует об определенной закономерности. Оценка в аттестате в большинстве случаев (52 %) соответствует баллам за ЕГЭ, что является подтверждением объективности оценки знаний школьными учителями. Выпускники, имеющие в аттестате оценку «удовлетворительно» (4%), не смогли получить высшие баллы на ЕГЭ и стать конкурентоспособными при поступлении в вуз. Никто из выпускников, имеющих в аттестате оценку «отлично» (24%), не получил низкий бал за ЕГЭ по русскому языку.

Радует тот факт, что более трети выпускников (36%), имеющих в аттестате оценку «хорошо» / «удовлетворительно», сдали ЕГЭ на «отлично» и «хорошо» соответственно и улучшили свой результат по отношению к оценке в аттестате, что говорит о хорошей организации своего учеб-

ного процесса, серьезности отношения к предмету, к ЕГЭ и к процессу поступления в вуз, то есть о максимальной аккумуляции усилий.

У 12% выпускников результаты за ЕГЭ по русскому языку не соответствовали ожиданиям, а именно, имея в аттестате «отлично» / «хорошо», балл за ЕГЭ получили ниже оценки в аттестате. Во время студенческого дискурса первокурсники обосновали данный факт низкой стрессоустойчивостью, качеством подготовки к ЕГЭ (выбором неопытного репетитора и онлайн-школы с низким рейтингом, отсутствием постоянного взаимодействия со школьным учителем), а также нерациональным использованием учебного времени и времени, отведенного на самостоятельную работу. Некоторые студенты отмечают острую необходимость спортивного досуга и физической нагрузки для улучшения интеллектуальной деятельности и снятия стресса в период подготовки к экзаменам. Кроме этого, 75% от числа опрошенных первокурсников (56 чел.) считают ЕГЭ по русскому языку сложным независимо от того, какая оценка у них в аттестате и какой результат они получили на ЕГЭ.

Отметим, что максимальный балл ЕГЭ по русскому языку при поступлении в 2024/25 в Ступинский филиал МАИ составил 100 баллов, а минимальный 43 балла.

Следующий вопрос был связан с периодом подготовки к ЕГЭ по русскому языку (Таблица 2). Закономерно, что больший процент респондентов (40%) готовились к экзамену на протяжении 10 и 11 классов и получили стабильно хорошие баллы. Это касается и одиннадцатиклассников, готовившихся к ЕГЭ по русскому языку в течение только 11 класса и получивших от 72 до 58 баллов.

Не поддаются логическому объяснению результаты экзамена в виде 57-37 баллов, связанные с периодом подготовки в течение двух лет (1% от числа сдавших). Также вызывает удивление факт получения высоких баллов (100-73 балла) выпускниками, готовившимися в течение полугода или на протяжении последнего года (16% от числа сдавших). Во время дискурса за круглым столом студенты объяснили факт рассогласования периода подготовки с полученными баллами (короткий период подготовки – высокий балл; длинный период подготовки – низкий балл) большим стрессом и везением/невезением.

Таблица 2 Взаимосвязь периода подготовки к ЕГЭ по русскому языку с баллами

Баллы \ Период	На протяжении всего 10- 11 классов	На протяжении всего 11 класса	Последние полгода перед ЕГЭ	Иной период	Всего
100-73	18 чел. (24%)	6 чел. (8%)	6 чел. (8%)	2 чел. (3%)	32 чел. (43%)
72-58	12 чел. (16%)	13 чел. (17%)	9 чел. (12%)	3 чел. (4%)	37 чел. (49%)
57-37	1 чел. (1%)	—	5 чел. (7%)	—	6 чел. (8%)
Кол-во чел.	31 чел. (41%)	19 чел. (25%)	20 чел. (27%)	5 чел. (7%)	75 чел.

Следует отметить, что изменения, вносимые в КИМы, усложняют процесс сдачи ЕГЭ и могут отразиться на результате в сторону снижения баллов. В связи с этим 41% от числа респондентов ответили, что начали подготовку к ЕГЭ заблаговременно, т.е. выбрали долгосрочную стратегию обучения, и лишь четверть одиннадцатиклассников готовились в течение полугода. Во время беседы за круглым столом большинство первокурсников, несколько не смутившись, в качестве причины выбора краткосрочной стратегии назвали отсутствие денежных ресурсов в семье на дополнительную дорогостоящую подготовку к ЕГЭ (оплата репетиторов, курсов, онлайн-школ).

Следующий вопрос «Каким образом вы готовились к ЕГЭ по русскому языку?» предполагал перечень ответов, выбор которых был неограничен, т.е. респондент мог выбрать такое количество ответов, которые в своей комбинации соответствовали его реалиям: «готовился с репетитором», «готовился в онлайн-школе», «готовился в своей школе с учителем русского языка», «готовился самостоятельно». Результаты ответов были соотнесены с баллами за ЕГЭ по русскому языку и представлены в Таблице 3.

Таблица 3 Соотношение баллов с форматом подготовки к ЕГЭ по русскому языку

№ п/п	Баллы \ Формат подготовки	73-100	58-72	37-57	Всего
1.	«готовился самостоятельно»	—	3 чел. (4%)	2 чел. (3%)	5 чел. (7%)
2.	«готовился в своей школе с учителем»	8 чел. (10%)	16 чел. (22%)	—	24 чел. (32%)
3.	«готовился в онлайн-школе»	2 чел. (3%)	1 чел. (1%)	1 чел. (1%)	4 чел. (5%)
4.	«готовился с репетитором и самостоятельно»	5 чел. (7%)	6 чел. (8%)	2 чел. (3%)	13 чел. (18%)
5.	«готовился в своей школе и самостоятельно»	6 чел. (8%)	4 чел. (5%)	—	10 чел. (13%)
6.	«готовился в онлайн- школе и в своей школе с учителем»	4 чел. (5%)	2 чел. (3%)	—	6 чел. (8%)
7.	«готовился с репетитором»	—	—	1 чел. (1%)	1 чел. (1%)
8.	«готовился с репетитором и в своей школе с учителем»	2 чел. (3%)	4 чел. (5%)	—	6 чел. (8%)
9.	«готовился в своей школе с учителем, в онлайн-школе и самостоятельно»	2 чел. (3%)	—	—	2 чел. (3%)
10.	«готовился с репетитором, в своей школе с учителем и самостоятельно»	2 чел. (3%)	1 чел. (1%)	—	3 чел. (4%)
11.	«готовился с репетитором, в онлайн-школе и в своей школе с учителем»	1 чел. (1%)	—	—	1 чел. (1%)
Итого		32 чел. (43%)	37 чел. (49%)	6 чел. (8%)	75 чел.

Анализ ответов свидетельствует, что больший процент одиннадцатиклассников (32%) готовились к ЕГЭ по русскому языку только в рамках своей школы под контролем учителя и получили хорошие баллы: 100-73 балла (10%), 72-58 балла (22%) от общего числа сдавших. Выбор стратегии подготовки в пользу школы свидетельствует о презумпции доверия к институту школьного образования, включая мотивационный аспект, а именно – получение аттестата и хорошей оценки в нем, а также функции качественного контроля со стороны школьных учителей.

Меньшинство одиннадцатиклассников выбрали сложную стратегию подготовки, включающую в себя занятия с репетитором, в онлайн-школе и в своей школе с учителем одновременно (1%), а также занятия в своей школе с учителем, в онлайн-школе и самостоятельно (3%). Баллы, полученные за ЕГЭ по русскому языку при выборе данной стратегии (многокомпонентная подготовка в рамках только одного предмета), являют собой хороший результат – 100-73 балла соответственно. Однако, получение таких баллов требует аккумуляции усилий, времени и высокой мотивации. Худший результат показали ребята, которые готовились только в онлайн-школе (1%) или только с репетитором (1%), что соответствовало 57-37 баллам. По словам студентов, формат онлайн-обучения подходит далеко не всем. Онлайн-школа не может осуществлять качественный контроль подготовки и усвоения знаний, не может использовать механизм санкций по отношению к обучающимся и может формировать только ментальную мотивацию. При групповой онлайн-подготовке, которую практикуют онлайн-школы, весьма затруднительна обратная связь с обучающимися и мониторинг их знаний. Также могут вызывать вопросы уровень компетентности, опыт, выбранная методика преподавания и манера общения.

В современной системе школьного образования хорошо развит институт репетиторства. Опрос показал, что если выпускник пользуется услугами репетитора без посещения школьных факультативов по подготовке к ЕГЭ, а также без приложения собственных усилий в виде самостоятельной работы, то результат оставляет желать лучшего. Занятия с репетитором становятся малоэффективными, если ученик не только получает, но и закрепляет полученные знания только на занятиях, без самостоятельной проработки изученных тем. Среди респондентов, недавних выпускников школы, занимавшихся только с репетитором, не было никого, набравших от 100 до 58 баллов. Студенты при беседе за круглым столом объясняли это отсутствием самостоятельной работы в связи с нехваткой временных и физических ресурсов в период подготовки к ЕГЭ в том числе и по другим предметам.

Отметим, что в настоящее время в связи с усложнением ЕГЭ зачастую невозможно самостоятельно подготовиться к экзамену по русскому языку на высокий балл. Студенты сожалеют, что сложилась такая ситуация, когда только собственных усилий недостаточно, а подключение ресурсов извне требует больших финансовых вложений.

Обращает на себя внимание тот факт, что при выбранной стратегии подготовки к ЕГЭ, в которую включены занятия с учителем в рамках своей школы, исключены низкие баллы.

Вопрос «Помните ли вы свои чувства и эмоции в период подготовки к ЕГЭ?» предполагал перечень ответов, которые представлены в Таблице 4. Переживаемые чувства и эмоции были обозначены студентами в свободной форме и лаконично сгруппированы авторами исследования.

Таблица 4 Зависимость баллов ЕГЭ от эмоционального фона выпускников

№ п/п	Чувства, эмоции \ Баллы	73-100	58-72	37-57	Кол-во чел.
1.	Уверенность	2	2	—	4
2.	Спокойствие	8	5	—	13
3.	Волнение, тревога и напряжение	9	5	2	16
4.	Страх, стресс, паника	6	5	2	13
5.	Безысходность и равнодушие	4	6	—	10
6.	Апатия	—	4	1	5
7.	Чувство потери здоровья и не было сил	—	5	1	6
8.	Эффект надвигающейся бури	—	1	—	1
9.	Отвращение к создателям ЕГЭ и образовательной системе	1	—	—	1
10.	Не помню	2	4	—	6
Итого		32 чел.	37 чел.	6 чел.	75 чел.

Самые часто испытываемые чувства выпускников во время сдачи ЕГЭ – волнение, тревога и напряжение, а также страх, стресс и паника, который указали 29 человек. Напротив, уверенность и спокойствие испытывали 17 человек. В ходе дискурса во время круглого стола было отмечено, что одним студентам стресс помогает сосредоточиться, собраться и сконцентрироваться, а другим, наоборот, мешает эффективно выполнять поставленные задачи и ухудшает результат во время ЕГЭ. Таким образом, стресс как общий адаптационный синдром – нормальная реакция выпускника, который должен научиться использовать его как ресурс, т.е. как определенный потенциал, способствующий улучшению интеллектуальной деятельности [13]. Стресс в стадии истощения может привести к потере здоровья, как отметили шесть респондентов. Безысходность и равнодушие к происходящему, по мнению десяти студентов, являются типичными чувствами, свидетельствующими о психологическом перегорании несмотря на то, что получены хорошие и отличные баллы по ЕГЭ (от 100 до 58).

Ответы на последующие пять вопросов были объединены в Таблице 5 и представляли собой данный перечень: Какие задания являлись для вас самыми сложными и вызывали большие трудности; Какие задания являлись для вас самыми простыми и требовали минимальных усилий; Какие темы из ЕГЭ по русскому языку были плохо усвоены или не усвоены; Какие темы из ЕГЭ по русскому языку вы знаете очень хорошо; Какие темы из ЕГЭ по русскому языку вы хотели бы повторить. Авторами исследования были выбраны те задания из ЕГЭ по русскому языку, которые являлись самыми частыми ответами, причем выборка в каждом вопросе составила по 5 заданий из 27. Укажем тематику данных заданий: 1 – Логико-смысловые отношения между предложениями; 3 – Функциональная стилистика, 4 – Орфоэпическая норма; 5 – Употребление паронимов; 7 – Морфологические нормы; 8 – Синтаксические нормы; 9-15 – Орфографические нормы; 16-21 – Пунктуационные нормы; 22 – Средства выразительности; 26 – Средства связи предложений в тексте.

Таблица 5 Оценка сложности заданий и освоенности тем из ЕГЭ по русскому языку студентами-первокурсниками

1	2	3	4	5	6
№ задания ЕГЭ	Какие задания являлись для вас самыми сложными и вызывали большие трудности?	Какие задания являлись для вас самыми простыми и требовали минимальных усилий?	Какие темы из ЕГЭ по русскому языку были плохо усвоены или не усвоены?	Какие темы из ЕГЭ по русскому языку вы знаете очень хорошо?	Какие темы из ЕГЭ по русскому языку вы хотели бы повторить?
1		17			
3	19		13		
4		26		18	16
5		22		15	
7					11
8	21	19	14	9	12
9-15	14		54	85	87
16-21	23	88	94	148	149
22					12
26	17		15		14
Итого	94 ответа	172 ответа	190 ответов	275 ответов	301 ответ

При анализе ответов авторами были выявлены следующие закономерности. Во всех случаях задания, вызывающие наибольшие трудности, по мнению студентов, были и плохо усвоены, и требовали повторения. Из пяти самых простых заданий, по мнению студентов, были усвоены хорошо четыре задания, три из которых требовали повторения.

Задание 8, посвященное синтаксическим нормам, требует ответа в виде пяти цифр, поэтому считается наиболее сложным, что и было продемонстрировано в ответах студентов (21 отв.). Это задание вызывает большие трудности при подготовке потому, что требует знания около десяти тем, которые не всегда могут быть качественно отработаны в связи с большим объемом информации. Именно этим можно объяснить плохую усвоенность (14 отв.) тем данного задания и желание их повторить 12 (отв.). Тем не менее, данное задание считается легким (19 отв.) и усвоено хорошо (9 отв.) приблизительно таким же количеством студентов. То же самое можно сказать о заданиях 9-15, посвященных орфографии, и о заданиях 16-21, посвященных пунктуации. Вызывает удивление диссонанс в ответах, посвященных заданиям по пунктуации (16-21), которые имеют по каждой позиции самые большие значения. Во время проведения круглого стола подобные алогичные несоответствия (одновременно сложное и простое; хорошо усвоенное и плохо усвоенное; хорошо усвоенное и одновременно желательное для повторения) вызывали среди студентов наиболее живую дискуссию. Часть студентов консолидировалась на основе мнения о трудности и плохой усвоенности тем заданий 8, 9-15, 16-21. Другая же часть придерживалась иного мнения, что данные задания легкие и хорошо решаются благодаря четкому знанию правил и алгоритмов, а также хорошо сформированному опыту так называемой наработанности.

Результаты ответов на вопрос «Какие темы, проблемы, вопросы, необязательные из ЕГЭ вызывают интерес, и вы хотели бы их изучить в рамках вузовской дисциплины РЯ и КР?» систематизированы и сгруппированы согласно аспектам культуры речи и основным разделам современного русского языка в представленной ниже Таблице 6. Отметим, что темы, заявленные на семинарские занятия для изучения, были сформулированы студентами самостоятельно и в свободной форме. Данные темы не противоречат ФГОС ВО, являются факультативными и могут быть изучены по факту свободного времени на семинарах сверх учебной программы.

Таблица 6 Темы, заявленные студентами-первокурсниками в качестве желательных для изучения в рамках дисциплины «Русский язык и культура речи»

№ п/п	Аспекты культуры речи	Разделы	Темы, заявленные студентами	Кол-во студентов
1	Нормативный аспект	Орфография	Слитное/раздельное написание НЕ и НИ	14 (19%)
			Слитное/раздельное написание слов	12 (16%)
			Н и НИ в разных частях речи	13 (17%)
		Пунктуация	Запятые в причастных и деепричастных оборотах	27 (36%)
		Орфоэпия	Трудные случаи постановки ударения	16 (21%)
		Стилистика	Научный и официально-деловой стили речи	9 (12%)
		Лексика	Употребление паронимов согласно значениям	9 (12%)
	Морфологические нормы	Правила образования слов и выбор правильной формы слова	11 (15%)	
2	Коммуникативный аспект	Выразительность как коммуникативное качество	Средства выразительности	12 (16%)
		Логичность как коммуникативное качество	Аргументация и речевое воздействие	10 (13%)
		Риторика	Практика устных публичных выступлений	26 (35%)
			Правила ведения полилога, дискурса и дискуссии	38 (51%)
3	Этический аспект	Речевой этикет	Этикет делового общения	21 (28%)
			Паравербальная коммуникация	17 (23%)
			Правила ведения переговоров	11 (15%)
4	Исторический аспект	Письменность	История русской графики	5 (7%)
		Славянские языки	Возникновение славянских языков	3 (4%)
		Развитие русского языка	Языковые реформы	7 (10%)
		Формирование правил	История исключений	2 (3%)
5	Русский язык на современном этапе	Изменения в языке	Сленг	22 (29%)
		Тенденции в языке	Заимствования, причины повышения / понижения речевой культуры	9 (12%)
		Статус русского языка в мире	Государственная языковая политика	8 (11%)
			Влияние русского языка на другие культуры	8 (11%)

При анализе ответов на данный вопрос было выявлено, что студенты-первокурсники на занятиях в рамках дисциплины «Русский язык и культура речи» хотели бы повторно обратиться к темам из ЕГЭ. Самый большой запрос поступил на повторение тем пунктуации (36%) и орфоэпии (21%), что соответствует заданиям 4, 16-21 ЕГЭ. Также достаточно большой запрос был заявлен на темы, связанные с устным публичным выступлением (35%), а также с ведением дискуссии, дискурса (51%) и построением аргументации (13%). Во время проведения круглого стола студенты отмечали важность навыков публичной коммуникации в современном мире, а также знание делового этикета и официально-делового языка для формирования профессионального имиджа в будущем. В связи с этим студентами был осуществлён запрос на изучение тем, связанных с официально-деловым языком (43%), грамматическими нормами (15%) и трудными случаями постановки ударения (21%). Большой интерес вызывают вопросы, связанные с историей языка (24%), а также со статусом и состоянием русского языка в современном мире (34%). Студенты – участники круглого стола – объяснили свой интерес к исторической проблематике тем, что в школе данные темы остались за рамками учебной программы. Современная геополитическая ситуация, по мнению студентов, требует сформированных компетенций в социально-гуманитарной сфере, в том числе и в языке. Знание основных тенденций русского языка и его статуса очень важно для будущего профессионала.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В целом изложенные результаты согласуются с предыдущими выводами о том, что ЕГЭ по русскому языку эффективно развивается в процессе усложненности заданий, модернизации формата подготовки к ЕГЭ и его успешной сдачи. Согласно размышлениям ученых (Т.Н. Кочетковой, А.К. Сашенко и М.Ю. Осипова) на современном этапе развития системы образования ЕГЭ должен стать связующим звеном между школой и вузом, целостной мировоззренческой моделью образования [27; 28]. Качественная подготовка к ЕГЭ – это большая и ответственная работа педагога и учащихся, требующая глубоких знаний и приложенных усилий, направленная на формирование потребности к самообразованию. Мнения исследователей совершенно справедливы в отношении необходимости возобновлений реальных связей между школой и вузами, до уровня которых следует довести выпускников школ [27, с. 97].

Ранее Е.А. Власова с соавторами руководствовались схожими соображениями при организации тестирования по остаточным знаниям у студентов первокурсников только не по русскому языку, а по математике для определения наличия прочных или поверхностных знаний обучающихся при сдаче ЕГЭ [29]. По результатам их исследования, большое число студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана не справились с тестом по математике на проверку остаточных знаний, хотя имели при этом более 80 баллов по ЕГЭ, что говорит об их «натасканности» на решение определенного круга задач, входящих в ЕГЭ, об отсутствии глубоких знаний предмета, что может помешать их успешной учебе в данном вузе. Наше исследование подтверждает «натасканность» на задания из ЕГЭ, поскольку студенты в беседе за круглым столом просят заново повторить ряд тем. Мы согласны с этими авторами и в вопросе корректировки учебных программ, а также возможности правильной организации самостоятельной работы студентов после анализа результатов проведенного исследования.

Особой проблемой для будущих студентов, как отмечает коллектив авторов (Т.К. Ростовская, И.В. Попова, О.В. Кучмаева), может стать поступление в ВУЗы по результатам ЕГЭ, ориентируясь только на количество баллов, перечеркнув такой важный процесс как профориентация [30]. К сожалению, в нашем исследовании ЕГЭ с точки зрения профориентации не рассматривался, но мы согласны с полученными ими же данными в связи с развитием института репетиторства, который сформировал экономическую нагрузку на семьи, где есть школьники и, таким образом, усилил фактор социального неравенства для желающих получать высшее образование. Аналогично А. И. Пишняк и др. в своем исследовании представил ЕГЭ как один из источников социального напряжения, который стал актуальной финансовой проблемой для семей с детьми-старшеклассниками [31].

Следуя за мыслью исследователя О.В. Польдина [32], реализованный им проект со студентами факультета экономики ВШЭ показал также зависимость успеваемости в вузе от результатов ЕГЭ, и мы делаем акцент на целесообразность проведения таких исследований в современных вузах для развития цепочки «школа-вуз». Наряду с вышесказанным российские и зарубежные ученые также обращают внимание на эмоциональную восприимчивость обучающихся при сдаче стандартизированных тестов, таких как SAT или ACT (A. Rocha, A. Borges, R. García-Perales, A.I.S. Almeida) [33], наличие стресса и умения бороться с ним (Г. Селье) [34], использование особого мотивационного стимула российскими старшеклассниками при сдаче ЕГЭ, в понятие которого входит ряд составляющих таких как усилие учащегося, его способности, полученный результат, удовлетворение своим результатом и восприятие его (О.А. Коряковцева) [35]. Полученные нами данные подтверждают результаты исследования И.А. Прахова, где он также, как и мы, подчеркивает необходимость временных, интеллектуальных, эмоциональных и материальных инвестиций в процесс подготовки к поступлению в вуз [20], что не всегда в полной мере получается у выпускника школы. Данное исследование проводилось по авторской анкете, поэтому мы не нашли работ, где прослеживалась связь школы-вуз по подготовке ЕГЭ по русскому языку глазами студентов-первокурсников. Это подтверждает теоретически мысль о многоаспектности данной проблемы и неоднозначности её решения.

В нашем обществе такой жизненно важный вопрос как проведение государственной аттестации выпускников средней школы, должен сопровождаться системными исследованиями, обсуждениями не только в педагогическом сообществе, но и в том числе и в сообществе преподавателей, ученых, исследователей высших учебных заведений. Российский опыт в исследовании данной темы в высших учебных заведениях нельзя назвать значительным и проводимым на регулярной основе.

На основании проведенного исследования нами был предложен ряд рекомендаций по организации подготовки к ЕГЭ по русскому языку и формированию языковых компетенций студентов-первокурсников:

1. Организация работы по подготовке к ЕГЭ по русскому языку должна проводиться учителем школы посредством мотивации, формирования навыков решения заданий, контроля качества подготовки.
2. Осуществление эмоциональной поддержки школьным психологом в процессе подготовки и проведения ЕГЭ с целью обучения управлению стрессом как ресурсом, способствующим улучшению интеллектуальной деятельности.
3. Желательно выработать старшеклассниками долгосрочной стратегии и многокомпонентной подготовки к сдаче ЕГЭ по русскому языку в основном в течение двух лет.
4. Обращение внимания учителей и старшеклассников на перечень заданий повышенной сложности с целью качественной и количественной проработки данных заданий.
5. Снятие эмоционального напряжения посредством регламентации и режима дня, а также организации разнообразного досуга, включающего в себя обязательность физической нагрузки.
6. Преемственность сложных тем и вопросов ЕГЭ по русскому языку в диаде «школа-вуз» с целью повышения речевой устной и письменной культуры.
7. Совершенствование языковых компетенций студентов-первокурсников посредством изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» в вузе.

Представленные рекомендации позволят повысить эффективность процесса подготовки к ЕГЭ по русскому языку, будут способствовать социализации и формированию стрессоустойчивости, а также помогут старшеклассникам получить более высокие баллы, поступить в выбранный вуз и продолжить гармонично повышать свою речевую культуру в рамках вузовских дисциплин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в исследовании данные подтверждают значимость и обязательность школьного педагогического сопровождения в период подготовки к ЕГЭ по русскому языку, необходимость выстраивания долгосрочной и многокомпонентной подготовки. В сложный для выпускников период субъектами образовательного процесса должны стать не только учителя, выпускники и их родители, но и школьные психологи, а также социальные педагоги, которые должны системно и качественно осуществлять психологический патронаж старшеклассников и их семей. Полученные результаты данного исследования могут способствовать эффективной организации деятельности по подготовке к ЕГЭ старшеклассников, их родителей, учителей, психологов и социальных педагогов.

На основании полученных результатов авторами исследования разработана универсальная учебная программа по русскому языку по подготовке школьников 10 и 11 классов при Ступинском филиале Московского авиационного института (национального исследовательского университета), компонентами которой являются языковая, психологическая, методологическая и социальная подготовка.

С учетом полученных результатов в учебную программу дисциплины «Русский язык и культура речи» СФ МАИ были внесены дополнения, представляющие собой запрос студентов-первокурсников на повторение плохо усвоенных тем из ЕГЭ, а также тем, не входящих в школьную программу: этический, исторический и социальный аспекты культуры речи, а также основы риторического мастерства.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity. URL: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/unescouniversal-declaration-cultural-diversity> (accessed 9 July 2025).
2. UNICEF Strategic Plan, 2022–2025. URL: <https://www.unicef.org/media/107516/file/UNICEF%20Strategic%20Plan%202022-2025.pdf>. (accessed 9 July 2025).
3. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Available at: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (accessed 26 June 2025).
4. Rethinking education: Towards a global common good? Paris: UNESCO, 2015. URL: <https://unevoc.unesco.org/e-forum/RethinkingEducation.pdf> (accessed 26 June 2025).
5. The future of education and skills: Education 2030. Paris: OECD Publishing, 2018. URL: <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A79286> (accessed 26 June 2025).
6. Закон 273 – Федеральный Закон "Об образовании в РФ", 12/29/2012. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 26 June 2025)
7. Приказ Минпросвещения РФ N 233, Рособрнадзора N 552 от 04.04.2023. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=470432>. (дата обращения: 17.06.2025).
8. Powers D.E. Coaching for the SAT: A summary of the summaries and an update // Educational Measurement: Issues and Practice. 1993. Vol. 12. No 2. P. 24-30. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.1993.tb00530.x>
9. Domingue B., Briggs D.C. Using linear regression and propensity score matching to estimate the effect of coaching on the SAT // Multiple Linear Regression Viewpoints. 2009. Vol. 35. No 1. P. 12-29.
10. Powers D.E., Rock D.A. Effects of coaching on SAT I: Reasoning Test Scores // Journal of Educational Measurement. 1999. Vol. 36. No 2. P. 93-118. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1999.tb00549.x>
11. Bangert-Drowns R.L., Kulik J.A., Kulik C.-L.C. Effects of coaching programs on achievement test performance // Review of educational research. 1983. Vol. 53. No 4. P. 571-585. <https://doi.org/10.2307/1170221>
12. Hanushek E.A., Piopiunik M., Wiederhold S. The value of smarter teachers: International evidence on teacher cognitive skills and student performance // The Journal of Human Resources. 2018. No. 54(4). P. 857-899. <https://doi.org/10.3368/jhr.55.1.0317.8619R1>
13. Woessmann L. Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence // Oxford bulletin of economics and statistics. 2003. Vol. 65. No. 2. P. 117-170. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.00045>
14. Davis-Kean P.E. The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment // Journal of family psychology. 2005. Vol. 19. No. 2. P. 294-304. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.19.2.294>
15. Eide E., Goldhaber D., Brewer D. The teacher labour market and teacher quality // Oxford Review of Economic Policy. 2004. Vol. 20. No. 2. P. 230-244. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grh013>
16. Rockoff J.E., Jacob B.A., Kane T.J., Staiger D.O. Can you recognize an effective teacher when you recruit one? // Education. 2011. Vol. 6. No. 1. P. 43-74. https://doi.org/10.1162/EDFP_a_00022
17. Hanushek E.A., Rivkin S.G. Teacher quality // Handbook of the Economics of Education. 2006. Vol. 2. P. 1051-1078.
18. Jez S. J., Wassmer R. W. The impact of learning time on academic achievement // Education and Urban Society. 2015. Vol. 47. No. 3. P. 284-306. <https://doi.org/10.1177/0013124513495275>
19. Yotyodying S., Dettmers S., Jonkmann K. Teachers' prosociality and well-being at work: The mediating role of teacher engagement in family-school partnerships // Social Psychology of Education. 2023. Vol. 27 No. 4. P. 1413-1430. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09873-0>
20. Прахов И.А. Динамика инвестиций и отдача от дополнительной подготовки к поступлению в вуз // Прикладная эконометрика. 2015. № 1 (37). С. 107-124.
21. Рочев К.В., Куделин А.Г., Семьяшкина А.В. Исследование комплексного влияния ЕГЭ на академическое развитие студентов // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. № 9 (147). С. 79. <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.147.49>
22. Зылыгаева С.А., Шалагинова К.С., Декина Е.В. Психологическая подготовка к ЕГЭ: формирование стрессоустойчивости у старшеклассников // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. № 2. С. 79. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/53PSMN219.pdf> (дата обращения: 17.07.25)
23. Мамонтова Т.С., Дружкова О.В. Психолого-педагогическое сопровождение старшеклассников в процессе подготовки к итоговому экзамену по информатике // Научный диалог. 2017. № 1. С. 292-306.
24. Алтухов Н.А., Лузгин Н.Г. Онлайн школы как пример дистанционного обучения // Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса: Сборник материалов II всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2021. с. 171-175. Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова
25. Larracilla-Salazar N., Zamora-Lobato T., García-Santillán A., Molchanova V.S. The Parents' Role in the Teaching Online Process: A Confirmatory Approach // European Journal of Contemporary Education. 2024.

- Vol. 13. No. 3, pp. 95–105. <https://doi.org/10.13187/ejced.2024.1.95>
26. Schutze F. Narrative Representation kollektiver Schicksal Betroffenheit // Erzählforschung: Ein Symposium. Stuttgart, 1982. 729 p. (in English).
 27. Кочеткова Т.Н., Сашенко А.К. Многоаспектность проблем и возможностей ЕГЭ // Перспективы науки. 2020. № 5. С. 95–100.
 28. Осипов М.Ю. Оценка эффективности ЕГЭ как инструмента отбора студентов в вузы (психологический аспект) // Высшее образование сегодня. 2022. № 9. С. 90–94.
 29. Власова Е.А., Меженная Н.М., Попов В.С. Сравнительный анализ результатов ЕГЭ, теста по проверке остаточных знаний и успеваемости первокурсников по математике // Интернет-журнал «Мир науки», 2018 №5, С. 12. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/12PDMN118.pdf> (дата обращения: 17.07.25)
 30. Ростовская Т. К., Попова И. В., Кучмаева О.В. Влияние единого государственного экзамена на состояние образовательного потенциала молодежи // Человеческий капитал. 2019. № 4(124). С.64–75. <https://doi.org/10.25629/HC.2019.04.08>
 31. Пишняк А.И., Халина Н.В. Представления родителей московских школьников об успешной сдаче ГИА и ЕГЭ: возможности и барьеры // Вопросы образования. 2015. №3. С. 144–170. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2015-3-144-170>
 32. Польшин О.В. Прогнозирование успеваемости в вузе по результатам ЕГЭ // Прикладная эконометрика. 2011. № 1 (21). С. 56–69.
 33. Rocha A, Borges Á, García-Perales R. and Almeida A.I.S. Differences in socio-emotional competencies between high-ability students and typically-developing students // Frontiers in Education. 2024. Vol. 9. № 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1450982>
 34. Селье Г. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1979. 123 с.
 35. Koryakovtseva O.A., Doronina I.I., Panchenko T.M. Research of category «Motivation» as a basic tool of personnel management // International Review of Management and Marketing. 2016. Vol. 6, No. 6 (1). P. 293–299.

REFERENCES

1. UNESCO: Universal Declaration on Cultural Diversity. Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/unescouniversal-declaration-cultural-diversity> (accessed 9 July 2025)
2. UNICEF: Strategic Plan, 2022–2025. Available at: <https://www.unicef.org/media/107516/file/UNICEF%20Strategic%20Plan%202022-2025.pdf> (accessed 9 July 2025)
3. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Available at: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (accessed 26 June 2025)
4. Rethinking education: Towards a global common good? Paris: UNESCO, 2015. Available at: <https://unevoc.unesco.org/e-forum/RethinkingEducation.pdf> (accessed 26 June 2025)
5. The future of education and skills: Education 2030. Paris: OECD Publishing, 2018. Available at: <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A79286> (accessed 26 June 2025)
6. Law 273 - Federal Law 'On Education in the Russian Federation', 12/29/2012. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 26 June 2025)
7. Order of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 233, Rosobrnadzor No. 552 dated 04.04.2023. Available at: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=470432> (accessed 26 June 2025)
8. Powers D.E. Coaching for the SAT: A summary of the summaries and an update. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 1993, vol. 12, no. 2, pp. 24–30. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.1993.tb00530.x>
9. Domingue B., Briggs D.C. Using linear regression and propensity score matching to estimate the effect of coaching on the SAT. *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 2009, vol. 35, no. 1, pp. 12–29. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/228337033> (accessed 26 June 2025)
10. Powers D.E., Rock D.A. Effects of coaching on SAT I: Reasoning Test Scores. *Journal of Educational Measurement*, 1999, vol. 36, no 2, pp. 93–118. DOI: 10.1111/j.1745-3984.1999.tb00549.x
11. Bangert-Drowns R.L., Kulik J.A., Kulik C.-L.C. Effects of coaching programs on achievement test performance. *Review of educational research*, 1983, vol. 53, no 4, pp. 571–585. Available at: <https://www.jstor.org/stable/1170221> (accessed 26 June 2025).
12. Hanushek E.A., Piopiunik M., Wiederhold S. The value of smarter teachers: International evidence on teacher cognitive skills and student performance. *The Journal of Human Resources*, 2018, no. 54(4), pp. 857–899. DOI: 10.3368/jhr.55.1.0317.8619R1
13. Woessmann L. Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence. *Oxford bulletin of economics and statistics*, 2003, vol. 65, no. 2, pp. 117–170. DOI: 10.1111/1468-0084.00045

14. Davis-Kean P.E. The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of family psychology*, 2005, vol. 19, no. 2, pp. 294-304. DOI: 10.1037/0893-3200.19.2.294
15. Eide E., Goldhaber D., Brewer D. The teacher labour market and teacher quality. *Oxford Review of Economic Policy*, 2004, vol. 20, no. 2, pp. 230-244. DOI: 10.1093/oxrep/grh013
16. Rockoff J.E., Jacob B.A., Kane T.J., Staiger D.O. Can you recognize an effective teacher when you recruit one? *Education*, 2011, vol. 6, no. 1, pp. 43-74. DOI: 10.1162/EDFP_a_00022
17. Hanushek E.A., Rivkin S.G. Teacher quality. *Handbook of the Economics of Education*, 2006, vol. 2, pp. 1051-1078. Available at: <http://www.jstor.org/stable/45277277/> (accessed 26 June 2025).
18. Jez S. J., Wassmer R. W. The impact of learning time on academic achievement. *Education and Urban Society*, 2015, vol. 47, no. 3, pp. 284-306. DOI: 10.1177/0013124513495275
19. Yotyodying S., Dettmers S., Jonkmann K. Teachers' prosociality and well-being at work: The mediating role of teacher engagement in family-school partnerships. *Social Psychology of Education*, 2023, vol. 27, no. 4, pp. 1413-1430. DOI: 10.1007/s11218-023-09873-0
20. Prakhov I.A. Investment dynamics and return from additional training for entry into a university. *Applied Econometrics*, 2015, no. 1 (37), pp. 107-124. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-investitsiy-i-otdacha-ot-dopolnitelnoy-podgotovki-k-postupleniyu-v-vuz> (accessed 17 July 2025).
21. Rochev K.V., Kudelin A.G., Semyashkina A.V. A study of the integrated impact of the Unified State Exam on the academic development of students. *International Scientific Research Journal*, 2024, no. 9 (147), pp. 79. DOI: 10.60797/IRJ.2024.147.4923
22. Zylgaeva S.A., Shalaginova K.S., Dekina E.V. Psychological preparation for the Unified State Exam: formation stress tolerance in high school students. *The world of Science. Pedagogy and Psychology*, 2019, no. 2, pp. 79. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/53PSMN219.pdf> (accessed 17 July 2025).
23. Mamontova T.S., Druzhkova O.V. Psychological and pedagogical support for high school students in the process of preparing for the final exam in computer science. *Scientific Dialogue*, 2017, no. 1, pp. 292-306. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskoe-soprovozhdenie-starsheklassnikov-v-protssesse-podgotovki-k-itogovomu-ekzameni-po-informatike> (accessed 26 June 2025).
24. Altukhov N.A., Luzgin N.G. Online Schools as an Example of Distance Learning. 2nd All-Russian Scientific and Practical Conference "Youth Science - for the Development of the Agro-Industrial Complex". Kursk, Kursk State Agricultural Academy named after I.I. Ivanov, 2021, pp. 171-175.
25. Larracilla-Salazar N., Zamora-Lobato T., García-Santillán A., Molchanova V.S. The Parents' Role in the Teaching Online Process: A Confirmatory Approach. *European Journal of Contemporary Education*, 2024, vol. 13, no. 3, pp. 95-105. DOI: 10.13187/ejced.2024.1.95.
26. Schutze F. Narrative Representation kollektiver Schicksalsbetroffenheit. *Erzählforschung: Ein Symposium*. Stuttgart, 1982. 729 p. (in English).
27. Kochetkova T.N., Sashenko A.K. The Multidimensionality of Problems and Opportunities of the Unified State Exam. *Prospects of Science*, 2020, no. 5, pp. 95-100. Available at: [https://moofrnk.com/assets/files/journals/science-prospects/128/science-prospect-5\(128\)-main.pdf](https://moofrnk.com/assets/files/journals/science-prospects/128/science-prospect-5(128)-main.pdf) (accessed 26 June 2025).
28. Osipov M.Yu. Evaluation of the Unified State Exam as a Tool for Selecting Students for Universities (Psychological Aspect). *Higher Education Today*, 2022, no. 9, pp. 90-94. DOI: 10.18137/RNU. HET.22.09.P.090
29. Vlasova E.A., Mezhenaya N.M., Popov V.S. Comparative analysis of the results of the Unified State Exam, the test on residual knowledge and the academic performance of first-year students in mathematics. *World of Science*, 2018, no. 5, pp. 12. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/12PDMN118.pdf> (accessed 17 July 2025).
30. Rostovskaya T.K., Popova I.V., Kuchmaeva O.V. The impact of the Unified State Exam on the educational potential of young people. *Human Capital*, 2019, no. 4(124), pp. 64-75. DOI: 10.25629/HC.2019.04.08
31. Pishnyak A.I., Khalina N.V. Parents' Views on the Successful Passing of the State Final and Unified State Examinations: Opportunities and Barriers. *Educational Studies Moscow*, 2015, no. 3, pp. 144-170. DOI: 10.17323/1814-9545-2015-3-144-170
32. Poldin O.V. Predicting Academic Performance at a University Based on the Results of the Unified State Exam. *Applied Econometrics*, 2011, no. 1 (21), pp. 56-69.
33. Rocha A., Borges Á., García-Perales R. and Almeida A.I.S. Differences in socio-emotional competencies between high-ability students and typically-developing students. *Frontiers in Education*, 2024, vol. 9, no. 8. Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/educ.2024.1450982/full> (accessed 26 June 2025).
34. Selye G. Stress without Distress. Moscow, Progress Publ., 1979. 123 p. (in Russ).
35. Koryakovtseva O.A., Doronina I.I., Panchenko T.M. Research of category «Motivation» as a basic tool of personnel management. *International Review of Management and Marketing*, 2016, vol. 6, no. 6 (1), pp. 293-299. Retrieved from <https://econjournals.com/index.php/irmm/article/view/1918>

Авторы**Шакурова Евгения Сергеевна**

(Россия, г. Москва)

Кандидат филологических наук, доцент кафедры
«Экономика и Управление»Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет)

E-mail: eshakurova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-0810-4950

Старчикова Ирина Юрьевна

(Россия, г. Москва)

Старший преподаватель кафедры «Экономика и
Управление»Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет)

E-mail: irina.star4@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-0502-5680

Боброва Элла Викторовна

(Россия, г. Москва)

Старший преподаватель кафедры «Экономика и
Управление»Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет)

E-mail: aerodance@bk.ru

ORCID ID: 0009-0003-4050-1301

Author's**Evgenia S. Shakurova**

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Philol.), Senior Lecturer, Department "Economics
and Management

Moscow Aviation Institute (National Research University)

E-mail: eshakurova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-0810-4950

Irina Yu. Starchikova

(Russia, Moscow)

Senior Lecturer, Department «Economics and Management»,
Moscow Aviation Institute (National Research University).

E-mail: irina.star4@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-0502-5680

Ella V. Bobrova

(Russia, Moscow)

Senior Lecturer, Department «Economics and Management»
Moscow Aviation Institute (National Research University)

E-mail: aerodance@bk.ru

ORCID ID: 0009-0003-4050-1301

Вклад авторов**Шакурова Е. С.:** концептуализация, методология,
проведение исследования, создание рукописи и
ее редактирование, руководство исследованием,
визуализация**Старчикова И. Ю.:** верификация данных, проведение
исследования, создание черновика рукописи**Боброва Э. В.:** формальный анализ, ресурсы,
администрирование данных, визуализация**Author's contribution****Evgenia S. Shakurova:** Conceptualization, Methodology,
Investigation, Writing - Review & Editing, Investigation,
Visualization**Irina Yu. Starchikova:** Validation, Investigation,
Writing - Original Draft**Ella V. Bobrova:** Formal analysis, Resources, Data Curation,
Visualization© Шакурова Е. С., Старчикова И. Ю.,
Боброва Э. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Evgenia S. Shakurova, Irina Yu. Starchikova,
Ella V. Bobrova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Гуманитарный педагогический кванториум как инструмент обновления системы подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки» в условиях цифровизации

О. А. ШАМИГУЛОВА, Д. С. ВАСИЛИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. В настоящее время цифровые технологии стали необходимой частью современных образовательных практик, в том числе процесса подготовки будущих учителей предметной области «Общественные науки». Они должны в стенах вуза овладеть специальными профессиональными компетенциями (универсальными и профессиональными методическими), позволяющими применять современные образовательные технологии и цифровой дидактический инструментарий в будущей профессиональной деятельности. При этом набор и содержание таких компетенций в условиях быстроразвивающейся цифровой среды не может быть статичным, как и сама модель формирования компетенций. Большая роль в этом отводится моделированию образовательного процесса на основе кванториумов. *Цель представленной статьи* – определить условия внедрения модели гуманитарного педагогического кванториума в процесс подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки».

Методы исследования. В эмпирическом исследовании приняло участие 203 респондента – студенты выпускных курсов трех педагогических университетов (Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа; Оренбургский государственный педагогический университет г. Оренбург; Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, г. Тула). Все участники обучаются по образовательным программам направления «Педагогическое образование», профилям, отражающим предметную область «Общественные науки» (будущие учителя истории, обществознания, экономики, культурологии). Основными методами исследования стали: анализ психолого-педагогических и методических источников информации, изучение веб-ресурсов; ознакомление с имеющимся педагогическим опытом; наблюдение (практика внедрения модели гуманитарного кванториума); интерпретация полученных результатов (диагностика студентов в возрасте от 20 до 23 лет).

Результаты исследования. Исследование позволило выявить условия внедрения модели гуманитарного педагогического кванториума в процесс подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки». На основе проведенной диагностики и полученных результатов было определено содержательное наполнение универсальных и профессиональных методических компетенций будущих учителей для эффективного использования современных технологий и цифровых инструментов, а также уточнены функциональные возможности локаций (квантумов) гуманитарного педагогического кванториума в контексте формируемых компетенций.

Заключение. Были определены условия внедрения модели гуманитарного педагогического кванториума в учебный процесс подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки» (методологические подходы, принципы организации деятельности, опора на принципы содержательно-функционального и методического наполнения локаций). Описанные условия оказывают влияние на формирование универсальных и профессиональных методических компетенций. Их перечень структурирован нами в зависимости от наполнения локации (кванта).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

цифровизация, кванториум, универсальные компетенции, профессиональные методические компетенции, медиакомпетентность, модель гуманитарного педагогического кванториума, технологии гуманитарного образования

Для цитирования: Шамигулова О. А., Василина Д. С. Гуманитарный педагогический кванториум как инструмент обновления системы подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки» в условиях цифровизации // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 244–260. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.15>

Поступила: 10.07.2025 | Одобрена: 12.10.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Humanitarian pedagogical quantorium as a tool for updating the future teachers' training system in the subject area "Social sciences" in the context of digitalisation

O. A. SHAMIGULOVA, D. S. VASILINA

ABSTRACT

Introduction. Digital technologies today have become an essential part of modern educational practices, including the issues of training of future teachers in the subject area "Social sciences". Studying at higher educational institutions, they should master special professional competencies (universal and professional/methodological), which will enable them to apply modern educational technologies and digital teaching tools in their future professional activities. At the same time, the set and content of such competencies in a rapidly developing digital environment cannot be static, just like the competence formation model itself. In these terms, of great significance is the modelling of the educational process based on quantoria. *The purpose of this article is to outline the conditions for introducing the model of a humanitarian pedagogical quantorium into the training process for future teachers of the subject area "Social sciences".*

Methods. The empirical study involved 203 respondents – undergraduates of three pedagogical universities (Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla, Ufa; Orenburg State Pedagogical University, Orenburg; Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy, Tula). All participants were trained in educational programmes in the field "Pedagogical education", with specialisations covering the subject area "Social sciences" (future teachers of history, social studies, economics, and cultural studies). The main research methods were: the analysis of psychological, pedagogical and methodological sources, study of web resources; familiarisation with existing pedagogical experience; observation (practice of implementing the humanitarian quantorium model); interpretation of results (student assessment covering learners aged 20 to 23).

Results. The study revealed the conditions for implementing the model of a humanitarian pedagogical quantorium in the training of future teachers in the subject area "Social sciences". The diagnostics and obtained results made it possible to determine the content of the universal and professional methodological competencies of future teachers, conducive to the effective use of modern technologies and digital tools, and to specify the functional resource of the locations (quanta) of the humanitarian pedagogical quantorium in the context of the being-formed competencies.

Conclusion. The conditions for implementing the model of the humanitarian pedagogical quantorium in the future teachers' training process in the subject area "Social sciences" were determined (methodological approaches, work organisation principles, reliance on the principles of contentive/functional and methodological content of locations). The described conditions influence the formation of universal and professional /methodological competencies. Their list has been structured depending on the content of the location (quantum).

KEYWORDS

digitalisation, quantorium, universal competencies, professional methodological competencies, media literacy, model of a humanitarian pedagogical quantorium, humanitarian education technologies

For Citation: Shamigulova, O. A., & Vasilina, D. S. (2026). Humanitarian pedagogical quantorium as a tool for updating the future teachers' training system in the subject area "Social sciences" in the context of digitalisation. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 244–260. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.15>

Received: 10 July 2025 | Approved: 12 October 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

В XXI веке глобальная цифровизация оказала влияние на все сферы деятельности человека, внеся кардинальные изменения в политику, экономику, социальный сектор, культуру. Это привело к новым формам взаимодействия, коммуникации и обмена информацией, ускорению процессов принятия решений и повышению эффективности работы в различных областях. Цифровые технологии «образовали принципиально новую основу для производства, хранения и трансляции современного знания, что привело к трансформации отраслей народного хозяйства и общественной жизни» [22], а «вызовы цифровой революции обострили проблемы образования в системе гуманитарных наук» [27]. Данный процесс оказал воздействие и на образовательную сферу.

Сегодня цифровые технологии стали необходимой частью современных образовательных практик: активно используются мультимедийные платформы, интерактивные источники информации, виртуальные инструменты, гаджеты, нейросети. Безусловно, это позволяет педагогам продуктивно осуществлять преподавание учебных предметов. Однако доступность и обилие информации, развитие цифровых технологий требуют овладения будущими учителями специальными профессиональными компетенциями (универсальными и профессиональными методическими), позволяющими уверенно применять в преподавании истории и обществознания современный цифровой дидактический инструментарий для достижения образовательных результатов. Это определяет «ориентир профессиональной подготовки специалистов высшего образования в области формирования компетентности» [35], позволяющий выпускникам университетов быть востребованными на рынке труда. Кроме того, «внедрение цифровой образовательной среды в высшее образование – сложный и многоплановый процесс, нередко сопровождающийся сопротивлением, которое может объясняться разными причинами, в том числе и психологическими барьерами (негативными переживаниями в учебной деятельности, некоторыми личностными чертами)» [21], препятствующими их принятию.

Описанное демонстрирует важность и необходимость активного использования цифровых и информационных технологий в высшей школе. Для решения обозначенной проблемы с 2015 г. во многих городах Российской Федерации стали открываться кванториумы, т.е. научно-образовательные центры или инновационные площадки, в рамках которых осуществлялось формирование и развитие у обучающихся умений, навыков и компетенций, преимущественно связанных с освоением содержания школьных предметов. Педагогическим сообществом был отмечен их потенциал в учебном, методическом и воспитательном плане, поэтому было принято решение о распространении этого опыта на всю педагогическую систему.

Это требовало соответствующей теоретико-методической и финансовой проработки «вне зависимости от направленности предмета – естественнонаучного или социогуманитарного» [29]. Во-первых, юридического обеспечения и опоры на официальные документы. Так, в Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» были установлены «национальные цели и стратегические задачи развития страны, включая развитие образования и науки» [30]. В Федеральной целевой программе «Развитие образования в Российской Федерации на 2016-2020 годы» особое внимание уделили созданию инновационных образовательных центров, в частности кванториумов [25]. В Приказе Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» был установлен порядок при реализации дополнительных образовательных программ, в частности, программ кванториумов [26].

Во-вторых, на создание и функционирование кванториумов требовалось финансовое обеспечение. Минпросвещения России направило «Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций для использования в работе в 2023 и последующих годах» [24]. Тогда средства на создание кванториумов распределили по 12 регионам, что привело к увеличению количества обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам, соответствующим приоритетным направлениям технологического развития России. С 2018 г. количество регионов с кванториумами увеличилось за счет государственного и муниципального финансирования. Так, по данным 2024 г., «число учащихся, записавшихся в кружки и секции в кванториумы, составило почти 3 миллиона человек, действовало 135 детских технопарков «Кванториум»; 85 мобильных «Кванториумов»; 145 школьных «Кванториумов»; 76 региональных центров для одаренных

детей (на базе центра «Сириус»); 261 центр «ИТ-куб»; 30 домов научной коллаборации; 17 009 центров «Точка роста» на базе сельских школ и школ малых городов» [18]. И количество кванториумов увеличивается с каждым годом.

В-третьих, педагоги (в том числе, будущие) должны быть готовы к активному использованию разнообразия цифровых и интерактивных технологий в профессиональной деятельности. Такая подготовка возможна только в научно-образовательном обучающем центре на базе учебного заведения. Поэтому Министерство просвещения Российской Федерации осуществило открытие во многих педагогических вузах страны Технопарков универсальных педагогических компетенций или педагогических кванториумов [16]. Главной целью стала «совершенствование материально-технической базы педагогических вузов с целью обучения студентов и педагогов» [31]. Для более широкого охвата педагогического сообщества педагогический кванториум осуществлял работу в цифровом формате как «соответствующее мобильное приложение» [20].

Постепенно кванториумы наполнялись разными направлениями обучения и ориентировались на разработки технических, естественных наук: «Биоквантум», «Робоквантум», «Геоquantum», «Нейроquantum», «ИТ-quantum», «Автоquantum», «Космоquantum» и др. В Башкирском государственном педагогическом университете им.М.Акмуллы с 2020-го года на базе Института исторического, правового и социально-гуманитарного образования началась исследовательская работа по изучению возможностей моделирования кванториума для развития разработок в гуманитарных науках, гуманитарном образовании и практике подготовки будущих педагогов предметной области «Общественные науки».

Гуманитарным педагогическим кванториумом стала рассматриваться «инновационная модель формирования и развития компетенций учителя» [17] предметной области «Общественные науки» (преподавателей истории, обществознания, права, экономики, основ духовно-нравственной культуры народов России, мировой художественной культуры) по применению технологий гуманитарного образования, объединяющая прогнозируемые результаты подготовки учителя, содержание гуманитарного образования, формы, методы, технологии и цифровые инновационные средства обучения. Такой кванториум представляет собой современную дидактическую среду формирования и развития универсальных, профессионально-методических компетенций [33], позволяющую демонстрировать практико-ориентированные разработки и исследования по применению технологий гуманитарного образования в опоре на цифровые средства. Технологии гуманитарного образования – это «система эффективных форм, способов и средств формирования ценностных установок личности, универсальных и профессиональных навыков в процессе обучения предметам гуманитарного цикла» [1]. В данной связи гуманитарный педагогический кванториум – это интегрирующий компонент учебно-воспитательного процесса педагогического вуза, включающий технологическое, цифровое и дидактическое пространства.

На базе учебных заведений кванториум может представлять собой различные локации (квантумы). Содержательно-функциональное наполнение гуманитарного педагогического кванториума на базе Башкирского государственного педагогического университета им. М.Акмуллы представляет собой самостоятельные локации в едином технологическом, цифровом, дидактическом пространстве. При этом для каждой локации определена дидактическая нагрузка и имеется свое название: локация (квантум) общегуманитарных навыков XXI века; локация (квантум) интерактивной истории, включая дополнительную локацию виртуального музея и VR-технологий на примере проекта «Археология будущего»; локация (квантум) «Homo symbolicus»; локация (квантум) «Человек в цифровом обществе» (см. рис. 1). Основными положениями, определяющими смысловое и организационно-методическое наполнение элементов учебного пространства кванториума, являются взаимное согласование применяемых подходов и развивающихся навыков [5], последовательность и постепенность формирования компетентностей (универсальной и профессиональной методической), внутренняя логика курсов и междисциплинарные взаимосвязи [34]. Чтобы быть готовым к поиску и реализации методических решений на профессиональном уровне, будущий учитель должен сам в совершенстве овладеть формируемыми у обучающихся умениями в рамках предметной области «Общественные науки».

Создание Кванториума влечет за собой изменение системы подготовки будущих учителей, трансформацию учебного процесса (в технологичности, гибкости), обращение к новым формам, методам и технологиям обучения, которые приведут к формированию их универсальных и профессиональных методических компетенций. Поэтому цель настоящей статьи – определить усло-

вия внедрения модели гуманитарного педагогического кванториума в процесс подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки». Важным практическим результатом является определение содержания универсальных и профессиональных методических компетенций будущих учителей для эффективного использования современных технологий гуманитарного образования и цифровых инструментов, а также обоснование дидактических возможностей гуманитарного педагогического кванториума в формировании искомых компетенций.



Рисунок 1 Один из вариантов гуманитарного педагогического кванториума

Итоги исследования могут привести к ряду управленческих решений, повышающих эффективность подготовки будущих учителей предметной области «Общественные науки» в рамках высшей школы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методы данного исследования: анализ психолого-педагогических и методических источников информации, изучение веб-ресурсов; ознакомление с имеющимся педагогическим опытом; наблюдение (практика внедрения модели гуманитарного кванториума); интерпретация полученных результатов (диагностика студентов в возрасте от 20 до 23 лет).

В диагностике по выявлению уровня сформированности медиакомпетенции (как составляющей универсальных и профессиональных методических компетенций) задействованы студенты выпускных курсов трех педагогических университетов (Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы г. Уфа; Оренбургский государственный педагогический университет, г. Оренбург; Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, г. Тула) в количестве 203 человека. Все участники обучаются по образовательным программам направления «Педагогическое образование», профилям, отражающим предметную область «Общественные науки» (будущие учителя истории, обществознания, экономики, культурологии). Итогом исследования стало описание условий внедрения модели гуманитарного педагогического кванториума в учебно-воспитательный процесс высшей школы, а также перечень формируемых ею умений и компетенций у будущих учителей предметной области «Общественные науки» в области применения технологий гуманитарного образования и цифрового дидактического инструментария.

ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ

Согласно данным Всероссийского центра развития художественного творчества и гуманитарных технологий Министерства просвещения Российской Федерации, в 2024-2025 учебном году произошел рост популярности научных кружков и кванториумов среди обучающихся всех уровней обучения [18]. Во многом это стало достижимым благодаря государственной поддержке (Постановлению Правительства РФ от 23 мая 2015 г. N 497 О Федеральной целевой программе развития образования [25], Приказу Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам [26], Письму Минпросвещения России от 01.12.2022 N ТВ-2662/02 О направлении методических рекомендаций вместе с «Методическими рекомендациями по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций» [24], Указу Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации [30]).

Базой функционирования современных кванториумов является информационно-цифровая составляющая: цифровые подходы в системе преподавания (Ю.А. Степанчук, Н.Б. Кириллова [27]), использование онлайн-среды (Х. Цзинь с соавт. [5]), обращение к видео-обучению (Чжан И., Хэ Дж., Пи Ж., Ян Дж. [14], Чжу Ф., Пан Ю., Пи Ж., Ян Дж. [15]), эффективное внедрение технологий дистанционного обучения (Муньяньо Дж., Симуджа С. [8]), привлечение мобильных приложений (К.А. Касаткин [20]), внедрение новых технологий (Х.Л. Парехо, М.О. Кортон-Херас [9]), персонализированное обучение на основе технологий искусственного интеллекта (П.В. Сысоев [28], Янг И. [12]), использование искусственного интеллекта и живого интеллекта (Х.М. Аллам, Б. Гьямфи, Б. Аломар [1]; Хоссен М.К., Уддин М.Ш. [4]), общая цифровизация всего процесса обучения (Е.Н. Шутенко, А.И. Шутенко, И.Е. Харченко [36]).

А.Н. Тарасов и Е.А. Найденова изучили опыт и практику реализации исторического кванториума. Он представляет собой Интернет-портал историко-краеведческой тематики, на котором обучающимся и педагогам предлагается учебный и методический материал по истории [29]. В.С. Запалацкой были сформулированы подходы и принципы формирования модели педагогического кванториума, легшие в основу работы педагогических гуманитарных кванториумов [19]. Это позволило выделить различные виды кванториумов: технические, естественнонаучные, гуманитарные и даже кванториумы определенных научных знаний (исторический (Трейси К.Г. [11]), философский, филологический, искусствоведческий и т. п.).

Большое внимание в исследованиях последних лет уделяется мнению и выбору самих обучающихся: студентов технических и естественнонаучных факультетов (П.А. Петряков, М.Н. Певзнер, А.С. Шустров [23]), учителей-предметников и обучающихся технических специальностей (И.Г. Шестакова, О.В. Беззубова, А.А. Халтурина, Г.В. Дяченко [34]); специалистов сферы туризма (Е.А. Шмаркова, Л.И. Шмарков, М.С. Шмарков [35]); информационной сферы (Е.В. Яковлева [37]); выпускников начального (Д. Моррисон-Лав, Ф. Патрик [7] и дошкольного педагогического образования (Йосиф А., Сулейман М.С., Биде Т. [13]). На основе данных исследований можно определить приоритеты и дефициты развития будущих специалистов педагогической сферы (Е.В. Фролова, О.В. Рогач, Ю.В. Кузнецов [32]), уровень их профессионального интереса (Т.Б. Чугунова, М.В. Александрова, Р.М. Шарайзина [33]).

В настоящее время научное педагогическое сообщество стремится к повышению качества подготовки выпускников учебных заведений всех уровней (средней и высшей школ), способных не только ориентироваться в многообразии информационно-цифровых ресурсов, но и активно их использовать в повседневной жизни. Так, Р.У. Арифиллина, Т.К. Беляева, Л.В. Белогорская исследуют значимость педагогического кванториума в воспитательной системе обучающихся психолого-педагогических классов [16]. В результате практической работы ими выявлена зависимость между качеством общего обучения и педагогическим потенциалом кванториума.

Схожие результаты в рамках исследования психолого-педагогических классов были получены Е.В. Барабашкиной, А.А. Трифановой, О.Н. Филатовой [17]. Ими были отмечены результаты работы кванториума: повышение квалификации педагогических работников; развитие материально-технической базы учебных заведений; рост конкурентоспособности учебных заведений на рынке образовательных услуг; повышение качества знаний обучающихся и создание положительного имиджа профессии учителя.

Большое внимание в педагогической науке вызывает вопрос процесса формирования компетенций у будущих педагогов и учителей на базе информационных и цифровых технологий. Так, Дхунгана С. [3] исследовала общепрофессиональные компетенции; О.Н. Филатова, Т.Д. Феофанова, А.Д. Маркова – цифровые компетенции [31]; Т.Т. Аоки – универсальные компетенции [2].

Многими учеными отмечается положительный эффект от внедрения цифровых технологий в образовательный процесс – как российскими (С.А. Шевченко, И.А. Морозова, Е.В. Кузьмина, М.И. Кузьмина [22]), так и зарубежными (Раджапаксе Ч., Арияратна У., Сельвакан Ш. [10]). Вместе с тем, все еще остается открытым вопрос о возникновении психологических барьеров принятия цифровой образовательной среды у будущих учителей (М.А. Одинцова, Н.П. Радчикова, М.Г. Сорокова, Е.Н. Полянская, Д.Н. Чернов, Н.Н. Васягина, Н.В. Ходякова [21]), а также использования ими онлайн-приложений (Мейшар-Тал Х., Амзалаг М., Перси Дж., Сапир Л. [6]).

Данные научные исследования и описанные элементы педагогического опыта позволяют выявить особенности подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки». В его основе заложена ресурсная база гуманитарного педагогического кванториума.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Подготовка будущего учителя предметной области «Общественные науки» предполагает внедрение модели гуманитарного педагогического кванториума как инновационного ресурса. Основная цель этого процесса заключается в формировании у студентов универсальных (УК) и профессиональных методических компетенций (ПМК) в области применения технологий гуманитарного образования и цифрового дидактического инструментария. На первом этапе эмпирической работы по формированию искомых компетенций у будущих учителей в рамках апробации модели гуманитарного педагогического кванториума мы обратились к медиакомпетенции как необходимому результату профессиональной подготовки будущего учителя истории и обществознания в условиях развивающейся цифровой среды. Для оценки сформированности медиакомпетенции (как составляющей УК и ПМК) была разработана авторская методика, основанная на накопленном научным коллективом опыте создания и апробации диагностического инструментария, обоснованном и описанном ранее.

Апробация диагностического инструментария осуществлялась на платформе Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы (iom.bsru.ru). Участниками репрезентативной выборки стали студенты из трех педагогических вузов (Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа; Оренбургский государственный педагогический университет, г. Оренбург; Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, г. Тула). Общее количество участников – 203 респондента, обучающиеся по образовательным программам направления «Педагогическое образование», профилям, отражающим предметную область «Общественные науки» (будущие учителя истории, обществознания, экономики, культурологии). Первую группу из 73 респондентов составили студенты Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. Вторая группа участников апробации – 77 студентов Оренбургского государственного педагогического университета. Третья группа респондентов включала 53 участника из Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого.

Разработанная методика диагностики была направлена на определение степени развития медиакомпетентности студентов педагогических специальностей предметной области «Общественные науки». Основной задачей выступила оценка готовности будущих учителей грамотно и эффективно справляться с профессиональными задачами в цифровом пространстве [7] на базе гуманитарного педагогического кванториума (овладение комплексом навыков информационной работы с использованием новейших технических инструментов и методов, позволяющих раскрывать образовательные ресурсы соответствующих учебных дисциплин).

Медиакомпетенция в контексте исследования рассматривалась как составляющая результатов профессиональной методической подготовки будущих педагогов. Это не просто способность студентов работать с информацией и цифровыми ресурсами на базе кванториума, но и совокупность профессиональных знаний и умений [23]. Кроме того, медиакомпетенция для будущего учителя исследовалась в двух аспектах: как результат социализации современного человека,

выражающийся в совокупности приобретаемых знаний, навыков, норм, ценностей [36], а также как вид профессиональной компетентности. Поэтому объектами диагностики медиакомпетенции в контексте профессиональных методических компетенций будущего педагога исследования стали медиакомпетенция как метапредметный результат (УК) и медиакомпетенция как составляющая методических компетенций (ПМК). Соответственно диагностическая работа предполагала две части заданий.

Комплект используемых диагностических материалов для студента содержал кодификатор, включающий проверяемые элементы содержания и требования к уровню медиакомпетенции; спецификацию, в которой представлена характеристика подходов к отбору содержания заданий, структуры диагностической работы и типов заданий, критерии оценивания; демонстрационный вариант работы. Структура диагностической работы включала 21 задание и состояла из двух разделов: 10 заданий для оценки медиакомпетенции как метапредметного результата (УК) и 11 заданий для оценки медиакомпетенции как составляющей результата профессиональной подготовки (ПМК). Задания каждого раздела сгруппированы в соответствии с критериями оценивания медиакомпетенции и распределены по уровням сложности.

Оценка медиакомпетенции у студентов как составляющей метапредметных результатов обучения (УК) содержала три части в соответствии с критериями. Оценка медиакомпетенции как составляющей результата профессиональной подготовки (ПМК) состояла из трех частей, соответствующих критериям «Ценностно-целевой компонент», «Содержательно-организационный», «Инструментально-оценочный» (см. табл. 1).

Таблица 1 Общая структура диагностической работы

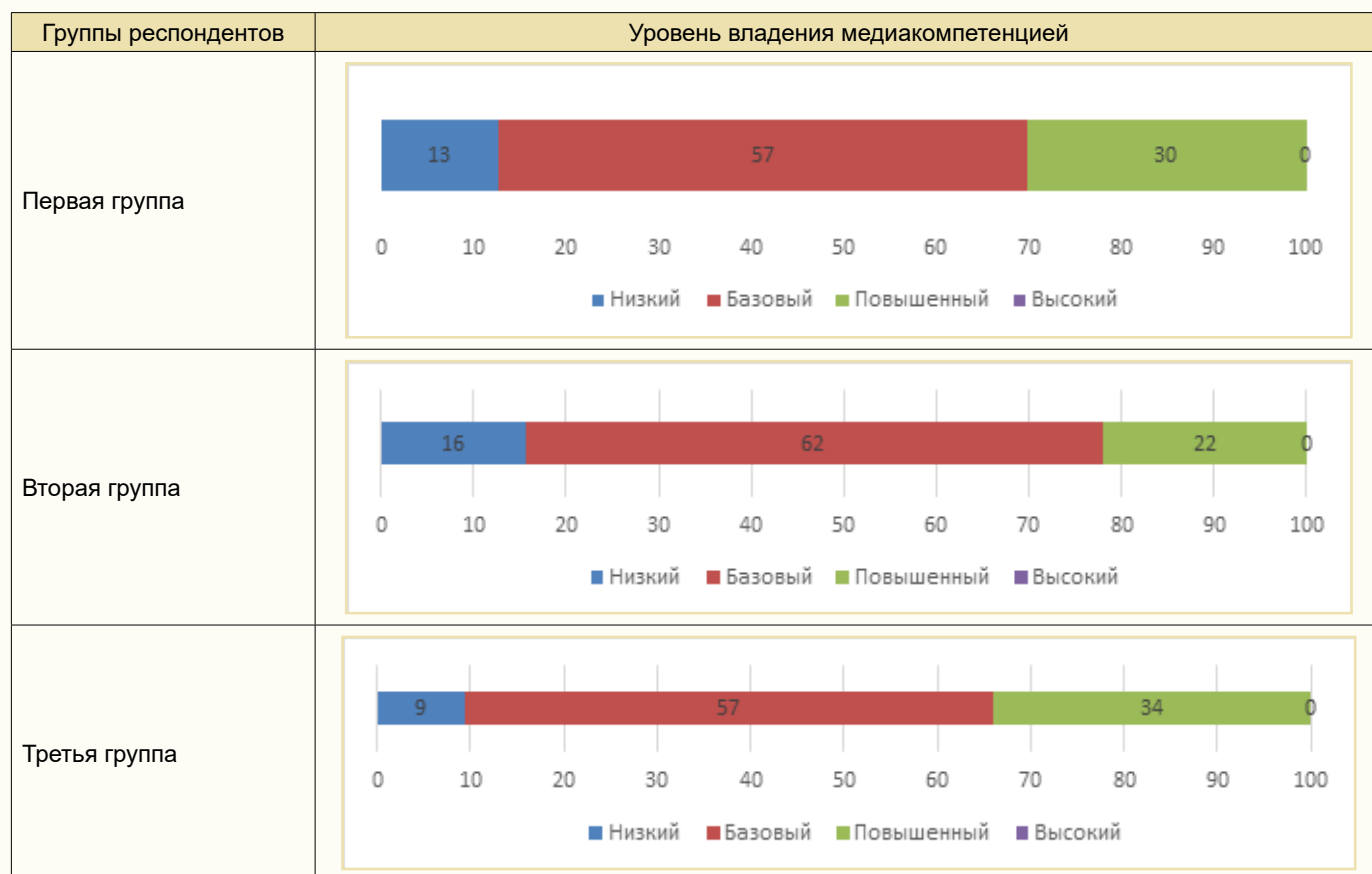
Части раздела диагностической работы	Количество заданий	Максимальный балл
Оценка медиакомпетенции у студентов как составляющей метапредметных результатов обучения (УК)		
Часть 1. Задания, направленные на оценку медиакомпетенции по критерию «Понимание и интерпретация информации»	3	8
Часть 2. Задания, направленные на оценку медиакомпетенции по критерию «Критический анализ информации»	4	12
Часть 3. Задания, направленные на оценку медиакомпетенции по критерию «Создание медиатекстов»	3	9
Всего	10	29
Оценка медиакомпетенции как составляющей результата профессиональной подготовки (ПМК)		
Часть 1. Задания по критерию «Ценностно-целевой»	3	9
Часть 2. Задания по критерию «Содержательно-организационный»	3	7
Часть 3. Задания по критерию «Инструментально-оценочный»	5	15
Всего:	11	31

Для оценки итогов выполнения диагностического исследования условно были выделены 4 уровня владения компетенциями по общему количеству баллов, набранному участником за выполнение всей работы в целом: низкий уровень – если участник получил менее 33% из возможного количества баллов, базовый – от 34 до 68%, повышенный – от 69 до 84% и высокий, когда итоговый балл участника составляет 85% и более от возможного максимального балла. В таблице 2 показано распределение участников по уровням сформированности компетенции в соответствии с общим результатом выполнения диагностики.

Анализ результатов апробации представленной диагностической работы в трех группах показал, что 57%, 62% и 57% респондентов соответственно, независимо от выбора варианта диагностической работы, продемонстрировали базовый уровень владения медиакомпетенцией как профессиональной методической компетенцией. Однако, 13%, 16% и 9% участников показали низкий уровень. Повышенный уровень владения медиакомпетенцией продемонстрировали

30%, 22% и 34% участников каждой группы соответственно. Доля тех, кто набрал 85% и выше, что соответствует высокому уровню владения медиакомпетенцией как результатом профессиональной методической подготовки и предполагает успешное выполнение заданий всех уровней сложности (базовый, повышенный, высокий), составила 0% из числа респондентов. Это подтверждает существующие образовательные дефициты в области медиакомпетенции как результата профессиональной методической подготовки будущих педагогов.

Таблица 2 Распределение участников диагностики по общему уровню владения медиакомпетенцией



Мы проанализировали и сравнили результаты выполнения заданий по каждому разделу диагностической работы в трех группах (рисунок 1). Полученные данные позволили нам определить, что средний процент выполнения заданий по первому разделу, требующих демонстрации метапредметных результатов в области медиакомпетенции у респондентов всех трех групп выше, чем результаты выполнения второго раздела, непосредственно отражающего уровень профессиональной методической подготовки в области медиакомпетенции. Средний процент выполнения заданий диагностической работы по первому разделу составляет от 62,7% до 69,2%. По второму разделу данный показатель составил диапазон от 54,7% до 59%. При этом, в целом полученные значения данных показателей говорят о том, что респонденты справляются с больше, чем половиной заданий по каждому разделу.

Выявленные «пробелы» в области медиакомпетенции (составляющей УК и ПМК) в каждой группе респондентов позволяют дифференцировать подходы к ее формированию в процессе профессиональной методической подготовки. Для этого требуется создание организационно-методических условий, обоснование выбора форм, методов и технологий преподавания профильных дисциплин. В данной связи необходимо создание системы адресного научно-методического сопровождения процесса, включающего теоретическую подготовку и практику на базе гуманитарного педагогического кванториума.



Рисунок 1 Средний процент выполнения заданий по каждому разделу респондентами

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

На основе практического опыта авторов и педагогов Российской Федерации и других стран мира, на базе полученных результатов диагностики были определены условия внедрения модели гуманитарного педагогического кванториума в учебный процесс подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки». В первую очередь, это методологические подходы:

- комплексный (объединение содержания гуманитарного образования, технологий обучения и цифровых средств в единое инновационное дидактическое пространство);
- системно-деятельностный (обучение на базе гуманитарного педагогического кванториума базируется на развитии активной вовлеченности всех субъектов образовательного процесса посредством внедрения комплексной системы интерактивных мероприятий, направленных на различные категории участников – будущих учителей, обучающихся школ, действующих учителей и педагогов);
- культурологический (целенаправленное приобщение будущих учителей к культурным ценностям общества через интеграцию образования, культуры и цифровых технологий; формирование универсальных и методических компетенций на основе имеющегося культурного опыта в социуме);
- компетентностный (создание комплекса мероприятий, нацеленного на своевременное обнаружение одаренности у обучающихся и студентов, стимулирование внутренней потребности к саморазвитию, активизацию личной мотивации и повышение уровня активности в учебно-познавательной деятельности; формирование универсальной и профессиональной методической компетенции, медиакомпетентности);
- средовой (образовательная среда гуманитарного педагогического кванториума выступает базой, средой для комплексного освоения гуманитарных дисциплин будущими учителями образовательной области «Общественные науки»);
- синергетический (синергия внутреннего и внешнего потенциала для повышения эффективности учебного процесса путем оптимального использования средств и возможностей гуманитарного педагогического кванториума).

Внедрение модели гуманитарного педагогического кванториума как инновационного ресурса предполагает опору на принципы содержательно-функционального и методического наполнения локаций. Таковыми выступают взаимосвязь приемов и формируемых умений, преемственность и поэтапность в формировании умений, внутрикурсовые и межпредметные связи. Чтобы быть готовым к поиску и реализации методических решений на высоком профессиональном уровне, будущий учитель должен сам в совершенстве овладеть формируемыми у обучающихся умениями в рамках предметной области «Общественные науки», таких учебных дисциплин как «История», «Обществознание» и дополнительных встраиваемых спецкурсов и модулей. Обозначим и другие принципы [19]:

- целостности (интеграции квантов или локаций, направленных на решение одной цели – подготовки будущих учителей);
- системности (системные взаимосвязи кванториума, структурных подразделений университета и иных образовательных организаций);
- непрерывности (последовательное и целенаправленное формирование универсальной и профессиональной методической компетенции будущих учителей на всех этапах обучения);
- адресной ориентации (персонализация процесса обучения на базе кванториума, позволяющая максимально подготовить студентов к будущей профессии).

Описанные условия оказывают влияние на формирование умений в рамках универсальной и профессиональной методической компетенций. Их перечень структурирован нами в зависимости от наполнения локации (кванта). Каждый из них представляет собой образовательное и исследовательское пространство, поэтому включает базовое оборудование для исследований и формирования компетенций, а также специализированные средства для демонстрации и применения актуальных технологий на стыке социально-гуманитарных и цифровых наук.

1) Локация общегуманитарных навыков XXI века: медиаграмотность (основа – критическое мышление и способность оценивать достоверность информации); системное мышление; грамотность в данных (умение работать с большими данными и информацией, представленной в знаковых системах, умение использовать нейросети в работе с информацией); полилоговое мышление; межкультурное взаимодействие; командная работа и лидерство; коммуникация.

2) Локация интерактивной истории: умение осуществлять картографическую интерпретацию; умение работать с исторической графовой базой данных; умение применять полилоговые технологии в анализе исторических источников; умения организации в исторической реконструкции в цифровом формате; навыки прогнозирования; умение проектировать и применять технологии гуманитарного образования в обучении предметам гуманитарного цикла (геймификация в реконструкции и форсайт-конструировании, форсайт-технологии). Дополнительная локация виртуального музея и VR-технологий: умение проектировать предметное содержание, в том числе в AR и VR; гибкость мышления и быстрое принятие решений в нестандартных ситуациях; критическое мышление и умение выявлять закономерности; коллаборация и взаимодействие в команде (при совместном выполнении задач); умение ориентироваться в виртуальном пространстве, эффективно использовать интерфейс навигации; умение пользоваться современными технологиями и инструментами цифрового музейного пространства.

3) Локация «Homo symbolicus»: умение работать с исторической и культурологической базой данных; умение применять полилоговые технологии в анализе социокультурных источников; умение создавать цифровые дидактические ресурсы для уроков предметной области «Общественные науки»; умение проектировать применение технологий гуманитарного образования в обучении предметам гуманитарного цикла (полилоговая технология, геймификация, дизайн-мышление).

4) Локация «Человек в цифровом обществе»: умение работать над картографической интерпретацией социально-экономических характеристик различных территорий; умение работать с социальной информацией, представленной в знаковых системах; умение верифицировать информацию из различных источников; умение создавать видеокейсы и другие цифровые дидактические материалы для изучения предметной области «Общественные науки»; умение осуществлять прогнозирование и форсайт-конструирование; умение организовывать микросоциальные исследования в контексте личного социального опыта; умение проектировать применение технологий гуманитарного образования в обучении предметам гуманитарного цикла (кейс-технологии, форсайт-технологии, эдьютеймент).

Таким образом, дидактические возможности гуманитарного педагогического кванториума позволяют решить проблему поиска современных подходов и моделей к формированию универсальных и профессиональных методических компетенций будущих учителей предметной области «Общественные науки», необходимых для эффективного использования технологий гуманитарного образования и цифрового инструментария. При этом основу успешного внедрения и функционирования модели кванториума составляет комплекс решений, объединяющих управ-

ленческие и педагогические задачи, связанные с целеполаганием, созданием инфраструктурного пространства, его содержательно-функциональным и методическим наполнением, кадровым обеспечением, формированием профессионально-экспертного сообщества и мониторингом качества подготовки будущих учителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время очевидна важность и необходимость активного использования цифровых и информационных технологий в системе образования. Это перспективные средства решения задачи подготовки будущих учителей, «сохраняющие актуальность уже не первое десятилетие и позволяющие создавать систему персонализированного образования» [27]. С внедрением этих технологий в образование «связываются, с одной стороны, надежды на повышение качества образования, рост мотивации и заинтересованности студентов, однако, с другой стороны, присутствуют серьезные опасения и трудно прогнозируемые риски, касающиеся социально-психологического благополучия субъектов образовательного пространства и снижения уровня знаний» [32].

Уже несколько лет во многих городах Российской Федерации функционируют кванториумы, т.е. научно-образовательные центры или инновационные площадки, в рамках которых осуществляется формирование и развитие у обучающихся умений, навыков и компетенций, преимущественно связанных с освоением содержания школьных предметов. Однако педагоги (в том числе, будущие) должны быть готовы к активному использованию разнообразия цифровых и интерактивных технологий в профессиональной деятельности. Такая подготовка возможна только в научно-образовательном обучающем центре на базе учебного заведения – в Технопарке универсальных педагогических компетенций или педагогическом кванториуме.

Отдельное место занимает гуманитарный педагогический кванториум, рассматриваемый как инновационная модель формирования и развития компетенций учителя предметной области «Общественные науки» (преподавателей истории, обществознания, основ духовно-нравственной культуры народов России) и предполагающий применение технологий гуманитарного образования. Основными положениями, определяющими смысловое и организационно-методическое наполнение элементов учебного пространства такого кванториума, являются взаимное согласование применяемых подходов и развивающихся навыков, последовательность и постепенность формирования компетентностей (универсальной и профессиональной методической), внутренняя логика курсов и междисциплинарные взаимосвязи.

Подготовка будущего учителя предметной области «Общественные науки» предполагает внедрение модели гуманитарного педагогического кванториума как инновационного ресурса. Основная цель этого процесса заключается в формировании у студентов универсальных (УК) и профессиональных методических компетенций (ПМК). Оценить их вероятно при использовании четкой диагностики. Медиакомпетенция в этом случае выступает составляющей результатов профессиональной методической подготовки будущих педагогов и исследуется в двух аспектах: как результат социализации современного человека, выражающийся в совокупности приобретаемых знаний, навыков, норм, ценностей и как вид профессиональной компетентности. В результате такой диагностики были выявленные «пробелы» в области медиакомпетенции (составляющей УК и ПМК) в каждой группе респондентов. Это позволило дифференцировать подходы к ее формированию в процессе профессиональной методической подготовки, уточнить содержательно-функциональное и методическое наполнение кванториума, экстраполировать полученные результаты на проектирование процесса формирования универсальных и профессиональных методических компетенций будущих учителей предметной области «Общественные науки» в области применения современных технологий гуманитарного образования и цифровых инструментов, определить дидактические возможности гуманитарного педагогического кванториума в формировании компетенций.

На основе практического опыта авторов и педагогов Российской Федерации, на базе полученных результатов диагностики были определены условия внедрения модели гуманитарного педагогического кванториума в учебный процесс подготовки будущего учителя предметной области «Общественные науки» (методологические подходы, принципы организации деятельности, опора на принципы содержательно-функционального и методического наполнения локаций). Описанные условия оказывают влияние на формирование универсальных и профессиональных

методических компетенций. В рамках данной статьи взаимосвязь искомых компетенций с содержательно-функциональным и дидактическим наполнением локаций (квантов) показана на примере медиакомпетенции (как составляющей универсальных и профессиональных методических компетенций будущего учителя предметной области «Общественные науки» в области применения технологий гуманитарного образования и цифровых инструментов).

Считаем, что необходимо масштабирование результатов данной работы не только в педагогических вузах Российской Федерации, но и ближнего зарубежья (в частности, Белоруссии, Казахстана, Таджикистана). Популяризация результатов данной научно-исследовательской работы приведет к тенденции обмена накопленного опыта и трансляции позитивной практики реализации идей работы в области подготовки будущих учителей предметной области «Общественные науки» в свете обновления федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и подходов к гуманитарному образованию в школе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Allam H., Gyamfi B., Alomar B. Sustainable innovation: harnessing AI and living intelligence to transform higher education. *Education sciences*, 2025, pp.103-105. DOI: 10.3390/educsci15040398/pse.2025.6.24
2. Aoki T.T. Interests, knowledge and evaluation: alternative approaches to curriculum evaluation. *Alberta journal of education research*, 2024, pp.386-396. DOI: 10.55016/ojs/ajer.v70i2.79716
3. Dhungana P. Education is a competency to produce: a competency theory of education. *Educational practice and theory*, 2024, vol.2, pp.57-67. DOI: 10.7459/ept/460205
4. Hossen M.K., Uddin M.Sh. From data to insights: using gradient boosting classifier to optimize student engagement in online classes with explainable AI. *Education and information technologies*, 2025, vol.2. DOI: 10.1007/s10639-025-13500-0
5. Jin X., Jiang Q., Pan X., Zhao W., Xiong W. Using the online self-directed learning environment to promote creativity performance for university students. *Education technology and society. International Forum of Educational Technology & Society*, 2022. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49062459> (accessed 8 July 2025).
6. Meishar-Tal H., Amzalag M., Persi J., Sapir L. Drivers and barriers to academic instructors' willingness to adopt student-generated online quiz games an assessment method. *Active learning in higher education*, 2024, vol.1. DOI: 10.1177/14697874241286076
7. Morrison-Love D., Patrick F. Understanding the challenge of developing pedagogical reasoning in initial teacher education: theorizing as practice-focused research. *British education research journal*. Carfax Publishing Company, 2025. DOI: 10.1002/berj.4167
8. Munyanyo J., Simuja C. Experience of rural secondary school teachers in the integration of technology during emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic in Namibia: an exploratory study. *Africa education review*, 2024, pp. 1-16. DOI: 10.1080/18146627.2024.2319610
9. Parejo J. L., Corton-Heras M. O. Experiencias de aprendizaje fuera del aula universitaria: analisis de salidas a centros escolares innovadores. *Education XXI. Universidad Nacional de Educacion a Distancia*, 2025, pp.213-234. DOI: 10.5944/educxx1.38276
10. Rajapakse Ch., Ariyaratna W., Selvakan Sh. A self-efficacy theory-based study on the teachers' readiness to teach artificial intelligence in public schools in Sri Lanka. *ACM transactions on computing education*, 2024, vol.1. DOI: 10.1145/3691354
11. Tracy K.G. Exploring and teaching the medieval in afro. *Pedagogy*, vol.1, pp.111-122. DOI: 10.1215/15314200-11463039
12. Yang Y. AI-supported L2 vocabulary acquisition – a systematic review from 2015 to 2023. *Education and information technologies*, 2025, vol.2. DOI: 10.1007/s10639-025-13417-8
13. Yosief A., Sulieman M.S., Biede T. Improving the practices of teacher educators through collaborate action research challenges and hopes. *Education action research*, 2022, pp.1-18. DOI: 10.1080/09650792.2022.2066147
14. Zhang Yi., He J., Pi Zh., Yang J. Question generation type and organizational cues in video learning: a study on their effects on online learning behaviors. *Active learning in higher education*, 2024, vol.1. DOI: 10.1177/14697874241286706
15. Zhu F., Pan Yu., Pi Zh., Yang J. How does virtual peer presence relate to learning from video lecturing and subsequent explanation generation? The moderated mediating roles of motivation and explanation characteristics. *Active learning in higher education*, 2024, vol.1. DOI: 10.1177/14697874241256375
16. Ариффулина Р. У., Беляева Т. К., Белогорская Л. В. Воспитательный потенциал педагогического кванториума в системе допрофессиональной подготовки обучающихся профильных классов психолого-педагогической направленности // *Проблемы современного педагогического образования*. 2021.

- № 73-2. С. 20-22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospitatelnyy-potentsial-pedagogicheskogo-kvantoriuma-v-sisteme-doprofessionalnoy-podgotovki-obuchayuschihsya-profilnyh-klassov> (дата обращения: 06.07.2025).
17. Барабашкина Е. В., Трифанова А. А., Филатова О. Н. Педагогический кванториум как средство создания инновационного образовательного пространства // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 74-1. С. 26-28. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-kvantorium-kak-sredstvo-sozdaniya-innovatsionnogo-obrazovatel'nogo-prostranstva> (дата обращения: 06.07.2025)
 18. В России побит рекорд популярности школьных технических и естественно-научных кружков // Министерство просвещения Российской Федерации. Официальный сайт. URL: <https://edu.gov.ru/press/8116/v-rossii-pobit-rekord-populyarnosti-shkolnyh-tehnicheskikh-i-estestvenno-nauchnyh-kruzhkov> (дата обращения: 29.05.2025)
 19. Запалацкая В. С. Основные подходы и принципы формирования модели педагогического кванториума (на примере Государственного университета Просвещения) // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 1(104). С.50-54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-i-printsiipy-formirovaniya-modeli-pedagogicheskogo-kvantoriuma-na-primere-gosudarstvennogo-universiteta/viewer> (дата обращения: 06.07.2025)
 20. Касаткин К. А. Мобильное приложение на технической основе педагогического кванториума // Вестник педагогического опыта. 2022. № 53. С. 12-15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49995829> (дата обращения: 06.07.2025)
 21. Одинцова М. А., Радчикова Н. П., Сорокова М. Г., Полянская Е. Н., Чернов Д. Н., Васягина Н. Н., Ходякова Н. В. Психологические барьеры принятия цифровой образовательной среды студентами российских университетов // Образование и саморазвитие. Том 18. 2023. № 4. <https://doi.org/10.26907/esd.18.4.11>.
 22. Педагогические эффекты для студентов поколения Z в условиях цифровизации высшего образования / С. А. Шевченко, И. А. Морозова, Е. В. Кузьмина, М. И. Кузьмина // Московский педагогический журнал. 2025, No1. С. 62–74. <https://doi.org/10.18384/2949-4974-2025-1-62-74>.
 23. Петряков П. А., Певзнер М. Н., Шустров А. С. Возможности и риски цифровизации образовательного процесса современного университета // Человек и образование. 2024. № 1(78). С. 9-21. <https://doi.org/10.54884/1815-7041-2024-78-1-9-21>.
 24. Письмо Минпросвещения России от 01.12.2022 N ТВ-2662/02 О направлении методических рекомендаций (вместе с «Методическими рекомендациями по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций»). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436564/ (дата обращения: 06.07.2025)
 25. Постановление Правительства РФ от 23 мая 2015 г. N 497 О Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы / Информационно-правовое обеспечение Гарант. URL: <https://base.garant.ru/71044750/> (дата обращения: 28.05.2025).
 26. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам // Информационно-правовое обеспечение Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/> (дата обращения: 28.05.2025).
 27. Степанчук Ю. А. Гуманитарное знание между цифрой и смыслом: к вопросу о роли гуманитарных наук в цифровом обществе // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1, Проблемы образования, науки и культуры. 2020. Т. 26, № 1 (195). С. 112-119. <https://doi.org/10.15826/izv1.2020.26.1.012>
 28. Сысоев П. В. Персонализированное обучение на основе технологий искусственного интеллекта: насколько готовы современные студенты к новым возможностям получения образования // Высшее образование в России. 2025. Т. 34. No 2. С. 51–71. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-2-51-71>.
 29. Тарасов А. Н., Найдёнова Е. А. Исторический кванториум: изучение опыта и практик реализации подобных проектов // International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 10-1 (85), 2023. С.176-179. <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2023-10-1-176-179>
 30. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года // Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 28.05.2025).
 31. Филатова О. Н., Феофанова Т. Д., Маркова А. Д. Педагогический кванториум как средство повышения цифровых компетенций // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2022. № 1 (59). С. 61-64. <https://doi.org/10.46845/2071-5331-2022-1-59-61-64>
 32. Фролова Е. В., Рогач О. В., Кузнецов Ю. В. Информационно-образовательная среда вуза: приоритеты и дефициты развития // Образование и наука. 2025; 27(6):9-28. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-6-9-28>.
 33. Чугунова Т. Б., Александрова М. В., Шерайзина Р. М. Исследование уровня профессионального интереса студентов к педагогической деятельности // Science for Education Today. 2025. № 2. С. 7–24. <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2502.01>.

34. Шестакова И. Г., Беззубова О. В., Халтурин А. А., Дяченко Г. В. Потенциал социогуманитарных дисциплин в процессе подготовки будущих инженеров: анализ мнений обучающихся // Перспективы науки и образования. 2024. № 2 (68). С. 114-129. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.2.7>.
35. Шмаркова Е.А., Шмаркова Л.И., Шмарков М.С. Содержание, структура и компоненты профессиональной компетентности специалиста сферы туризма // Научный результат. Педагогика и психология образования. Том 11, Выпуск №2, 2025. URL: <https://rrpedagogy.ru/journal/annotation/3805/> (дата обращения: 05.07.2025).
36. Шутенко Е.Н., Шутенко А.И. Механизмы активизации личностного потенциала студентов в условиях цифровизации вузовского обучения // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 10. С. 91-114. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-10-91-114>
37. Яковлева Е. В. Цифровая компетентность будущего педагога: компонентный состав // Концепт. 2021. № 04 (апрель). С. 46-57. <https://doi.org/10.24412/2304-120X-2021-11021>

REFERENCES

1. Allam H., Gyamfi B., Alomar B. Sustainable innovation: harnessing AI and living intelligence to transform higher education. *Education sciences*, 2025, pp.103-105. DOI: 10.3390/educsci15040398/pse.2025.6.24
2. Aoki T.T. Interests, knowledge and evaluation: alternative approaches to curriculum evaluation. *Alberta journal of education research*, 2024, pp.386-396. DOI: 10.55016/ojs/ajer.v70i2.79716
3. Dhungana P. Education is a competency to produce: a competency theory of education. *Educational practice and theory*, 2024, vol.2, pp.57-67. DOI: 10.7459/ept/460205
4. Hossen M.K., Uddin M.Sh. From data to insights: using gradient boosting classifier to optimize student engagement in online classes with explainable AI. *Education and information technologies*, 2025, vol.2. DOI: 10.1007/s10639-025-13500-0
5. Jin X., Jiang Q., Pan X., Zhao W., Xiong W. Using the online self-directed learning environment to promote creativity performance for university students. *Education technology and society. International Forum of Educational Technology & Society*, 2022. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49062459> (accessed 8 July 2025).
6. Meishar-Tal H., Amzalag M., Persi J., Sapir L. Drivers and barriers to academic instructors' willingness to adopt student-generated online quiz games an assessment method. *Active learning in higher education*, 2024, vol. 1. DOI: 10.1177/14697874241286076
7. Morrison-Love D., Patrick F. Understanding the challenge of developing pedagogical reasoning in initial teacher education: theorizing as practice-focused research. *British education research journal*. Carfax Publishing Company, 2025. DOI: 10.1002/berj.4167
8. Munyanyo J., Simuja C. Experience of rural secondary school teachers in the integration of technology during emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic in Namibia: an exploratory study. *Africa education review*, 2024, pp. 1-16. DOI: 10.1080/18146627.2024.2319610
9. Parejo J. L., Corton-Heras M. O. Experiencias de aprendizaje fuera del aula universitaria: analisis de salidas a centros escolares innovadores. *Education XXI. Universidad Nacional de Educacion a Distancia*, 2025, pp.213-234. DOI: 10.5944/educxx1.38276
10. Rajapakse Ch., Ariyaratna W., Selvakan Sh. A self-efficacy theory-based study on the teachers' readiness to teach artificial intelligence in public schools in Sri Lanka. *ACM transactions on computing education*, 2024, vol.1. DOI: 10.1145/3691354
11. Tracy K.G. Exploring and teaching the medieval in afro. *Pedagogy*, vol.1, pp.111-122. DOI: 10.1215/15314200-11463039
12. Yang Y. AI-supported L2 vocabulary acquisition – a systematic review from 2015 to 2023. *Education and information technologies*, 2025, vol.2. DOI: 10.1007/s10639-025-13417-8
13. Yosief A., Sulieman M.S., Biede T. Improving the practices of teacher educators through collaborate action research challenges and hopes. *Education action research*, 2022, pp.1-18. DOI: 10.1080/09650792.2022.2066147
14. Zhang Yi., He J., Pi Zh., Yang J. Question generation type and organizational cues in video learning: a study on their effects on online learning behaviors. *Active learning in higher education*, 2024, vol.1. DOI: 10.1177/14697874241286706
15. Zhu F., Pan Yu., Pi Zh., Yang J. How does virtual peer presence relate to learning from video lecturing and subsequent explanation generation? The moderated mediating roles of motivation and explanation characteristics. *Active learning in higher education*, 2024, vol.1. DOI: 10.1177/14697874241256375
16. Arifulina R. U., Belyaeva N. K., Belogorskaya L. N. The educational potential of the pedagogical quantorium in the system of pre-professional training of students in specialized classes of psychological and pedagogical orientation. *Problems of modern pedagogical education*, 2021, vol. 73(2), articles 20-22. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospitatelnyy-potentsial-pedagogicheskogo-kvantoriuma-v-sisteme-doprofessionalnoy-podgotovki-obuchayushchih-sya-profilnyh-klassov> (accessed 7 June 2025)
17. Barabashkina V. N., Trifanova A. N., Filatova N. N. Pedagogical quantorium as a means of creating an innovative educational space. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, vol. 74(1), articles 26-28.

- Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-kvantorium-kak-sredstvo-sozdaniya-innovatsionnogo-obrazovatel'nogo-prostranstva> (accessed 7 June 2025)
18. Russia Breaks Record of Popularity of School Technical and Natural Science Clubs. Ministry of Education of the Russian Federation. Available at: <https://edu.gov.ru/press/8116/v-rossii-pobit-rekord-populyarnosti-shkolnyh-tehnicheskikh-i-estestvenno-nauchnyh-kruzhkov> (accessed 29 May 2025)
 19. Zapalatskaya V. S. Basic Approaches and Principles of Forming a Model of a Pedagogical Quantorium (Based on the Example of the State University of Education). *World of Science, Culture, and Education*, 2024, vol. 1(104), pp. 50-54. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podkhody-i-printstipy-formirovaniya-modeli-pedagogicheskogo-kvantoriuma-na-primere-gosudarstvennogo-universiteta/viewer> (accessed 6 July 2025)
 20. Kasatkin K. A. Mobile Application on the Technical Basis of the Pedagogical Quantorium. *Bulletin of Pedagogical Experience*, 2022, vol. 53, pp. 12-15. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49995829> (accessed 6 July 2025)
 21. Odintsova M. A., Radchikova N. P., Sorokova M. G., Polyanskaya E. N., Chernov D. N., Vasyagina N. N., Khodyakova N. V. Psychological Barriers to the Adoption of a Digital Educational Environment by Students of Russian Universities. *Education and Self-Development*, 2023, vol. 18 (4). DOI: 10.26907/esd.18.4.11
 22. Pedagogical Effects for Generation Z Students in the Context of Digitalization of Higher Education. *Moscow Pedagogical Journal*, 2025, pp. 62-74. DOI: 10.18384/2949-4974-2025-1-62-74
 23. Petryakov P. A., Pevzner M. N., Shustrov A. S. Opportunities and Risks of Digitalization of the Educational Process at a Modern University. *Man and Education*, 2024, no. 1(78), pp. 9-21. DOI: 10.54884/1815-7041-2024-78-1-9-21
 24. Letter from the Ministry of Education of the Russian Federation dated 01.12.2022 N TV-2662/02 on the direction of methodological recommendations (together with the Methodological Recommendations for the Creation and Functioning of Children's Technology Parks Kvantorium on the Basis of General Education Organizations). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436564/ (accessed 6 July 2025)
 25. Decree of the Government of the Russian Federation dated May 23, 2015, vol. 497, On the Federal Target Program for Education Development for 2016-2020. Legal Information Support Garant. Available at: <https://base.garant.ru/71044750/> (accessed 28 May 2025)
 26. Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated July 27, 2022, vol. 629, on the Approval of the Procedure for Organizing and Carrying Out Educational Activities in Additional General Education Programs. Garant Information and Legal Support. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/> (accessed 28 May 2025)
 27. Stepanchuk Yu. A. Humanitarian Knowledge between Digital and Meaning: On the Role of the Humanities in the Digital Society. *Izvestiya of the Ural Federal University. vol. 1, Problems of Education, Science, and Culture*, 2020, vol. 26, no. 1 (195), pp. 112-119. DOI: 10.15826/izv1.2020.26.1.012
 28. Sysoev P. V. Personalized Learning Based on Artificial Intelligence Technologies: How Ready Are Modern Students for New Educational Opportunities. *Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34 (2), pp. 51-71. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-51-71
 29. Tarasov A. N., Naidenova E. A. Historical Quantorium: Studying the Experience and Practices of Implementing Such Projects. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 2023, vol. 10-1 (85), pp. 176-179. DOI: 10.24412/2500-1000-2023-10-1-176-179
 30. Decree of the President of the Russian Federation vol. 204 dated May 7, 2018, on the National Goals and Strategic Objectives of the Development of the Russian Federation for the Period up to 2024. President of Russia. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (accessed 28 May 2025)
 31. Filatova O. N., Feofanova T. D., Markova A. D. Pedagogical Quantorium as a Means of Improving Digital Competencies. *Izvestiya of the Baltic State Academy of Fishing Fleet: Psychological and Pedagogical Sciences*, 2022, vol. 1 (59), pp. 61-64. DOI: 10.46845/2071-5331-2022-1-59-61-64
 32. Frolova E. V., Rogach O. V., Kuznetsov Yu. V. Information and Educational Environment of a University: Priorities and Development Deficits. *Education and Science*, 2025, vol. 27(6), pp. 9-28. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-6-9-28
 33. Chugunova T. B., Aleksandrova M. V., Sherayzina R. M. Research of the Level of Professional Interest of Students in Teaching Activities. *Science for Education Today*, 2025, vol. 2, pp. 7-24. DOI: 10.15293/2658-6762.2502.01
 34. Shestakova I. G., Bezzubova O. V., Khalturin A. A., Dyachenok G. V. The Potential of Social Sciences and Humanities in the Training of Future Engineers: An Analysis of Students' Opinions. *Perspectives of Science and Education*, 2024, vol. 2 (68), pp. 114-129. DOI: 10.32744/pse.2024.2.7
 35. Shmarkova E.A., Shmarkova L.I., Shmarkov M.S. Content, Structure, and Components of the Professional Competence of a Tourism Specialist. Scientific Result. *Pedagogy and Psychology of Education*, 2025, vol. 11(2). Available at: <https://rrpedagogy.ru/journal/annotation/3805/> (accessed 05 July 2025)
 36. Shutenko E.N., Shutenko A.I. Mechanisms of Activating Students' Personal Potential in the Context of Digitalization of University Education. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 10, pp. 91-114. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-91-114
 37. Yakovleva E. V. Digital competence of a future teacher: a component composition. *Concept*, 2021, no. 04 (April), pp. 46-57. DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11021

Авторы**Шамигулова Оксана Алексеевна**

(Россия, Уфа)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
обществознания, права и социального управления
Институт исторического, правового и социально-
гуманитарного образованияБашкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы

E-mail: oash77@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2051-4976

Василина Дарья Сергеевна

(Россия, Уфа)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
культурологи и социально-экономических дисциплин
Институт исторического, правового и социально-
гуманитарного образованияБашкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы

E-mail: vasis365@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6169-3010

Author's**Oksana A. Shamigulova**

(Russia, Ufa)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of Social
Science, Law, and Social ManagementInstitute of Historical, Legal, and Social-Humanities Education
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla

E-mail: oash77@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2051-4976

Daria S. Vasilina

(Russia, Ufa)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of
Cultural Studies and Social-Economic DisciplinesInstitute of Historical, Legal, and Social-Humanities Education
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla

E-mail: vasis365@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6169-3010

Вклад авторов**Шамигулова О. А.:** концептуализация, методология,
проведение исследования**Василина Д. С.:** проведение исследования, создание
рукописи и её редактирование**Author's contribution****Oksana A. Shamigulova:** Conceptualization, Methodology,
Investigation**Daria S. Vasilina:** Investigation, Writing - Review & Editing

© Шамигулова О. А., Василина Д. С., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Oksana A. Shamigulova, Daria S. Vasilina, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Development of a Multicultural Education Model through Value Inquiry for Promoting Multicultural Attitudes in Prospective Elementary School Teachers

R. RODIYANA, M. B. E. SISWANTO, A. YANTO, R. S. ANAM

ABSTRACT

The problem and the aim of the study. Multicultural education plays a crucial role in fostering tolerance and appreciation for diversity among prospective elementary school teachers. This study aims to develop a multicultural education model based on the Value Inquiry approach to enhance the multicultural attitudes of pre-service elementary school teachers. The proposed model is designed to help students identify, reflect upon, and evaluate multicultural values encountered in daily life and integrate these values into classroom teaching practices.

Research methods. This study employed a Research and Development (R&D) design over a five-year period to develop a multicultural education model based on the Value Inquiry approach. A total of 80 prospective elementary school teachers from State University of Surabaya and Majalengka University participated in the trial. Quantitative data were collected through questionnaires measuring empathy, tolerance, and cultural sensitivity, and were analyzed using paired t-tests to assess differences before and after the intervention. In addition, qualitative data were obtained from observations, interviews, and Focus Group Discussions (FGDs), and were thematically coded to capture participants' experiences and feedback.

Results. Findings indicate that the implementation of the Value Inquiry model significantly improved the multicultural attitudes of pre-service elementary school teachers. The highest score was obtained in tolerance ($M = 4.18$), followed by empathy ($M = 4.12$) and cultural sensitivity ($M = 4.05$), with all domains showing significant improvements compared to the pre-treatment phase ($p < 0.01$). Participants reported that the model helped them become more open to differences and better able to reflect multicultural values in their lesson planning. However, challenges remained regarding limited course time and difficulties in connecting multicultural values to contextual case studies. Qualitative data from observations, interviews, and FGDs confirmed that students became more critical and collaborative in discussing diversity issues, developed inclusive mindsets, and enhanced ethical awareness in social interactions. Revisions to the model, based on feedback from lecturers and students, resulted in improvements such as a more systematic reflection guide, more proportional time allocation, and the integration of local case studies to strengthen the relevance and application of multicultural values in practice.

Conclusion. This study successfully developed and evaluated a multicultural education model based on Value Inquiry that effectively enhances cultural sensitivity, tolerance, and empathy among prospective teachers. The integration of inquiry-based learning, reflection, and collaborative problem-solving enabled pre-service teachers to engage deeply with diversity issues and develop inclusive thinking. The model is recommended for broader adoption in teacher education programs, supported by instructor training, implementation guidelines, and further evaluation to assess its long-term impact.

KEYWORDS

multicultural education, value inquiry, multicultural attitudes, pre-service teachers, elementary school

For Citation: Rodiyana, R., Siswanto, M. B. E., Yanto, A., & Anam, R. S. (2026). Development of a Multicultural Education Model Through Value Inquiry for Promoting Multicultural Attitudes in Prospective Elementary School Teachers. *Perspektiv nauri i obrarovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 261–276. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.16>

Received: 24 August 2025 | Approved: 28 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

International initiatives in education led by UNESCO, the Council of Europe, and Southeast Asian Ministers of Education Organization consistently emphasize the importance of multicultural and inclusive learning as a foundation for fostering peace, human rights, and global citizenship. UNESCO, through the Education 2030 Framework for Action, asserts that education must serve as an instrument to build just, peaceful, and sustainable societies by integrating the values of diversity and inclusion into the curriculum [1]. Meanwhile, the Council of Europe promotes intercultural education as a key strategy to combat intolerance and discrimination while strengthening social cohesion amid globalization [2]. In line with this, the Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO) has also advanced multicultural education through the promotion of inclusive curricula, intercultural exchanges, and teacher development programs aimed at strengthening regional solidarity while respecting cultural diversity [3]. These frameworks highlight the urgency of fostering empathy, tolerance, and intercultural competence, while positioning education as a transformative force for social justice, social cohesion, and the advancement of global citizenship.

Referring to these international frameworks, multicultural education in Indonesia faces considerable challenges in managing the complexity of social diversity encompassing ethnic, religious, racial, and social group differentiation. As a nation rich in cultural plurality, Indonesia requires pedagogical approaches that systematically internalize the values of tolerance, mutual respect, and appreciation of diversity in every aspect of the educational process. Mariyono's findings emphasize that multicultural education in Indonesia plays a vital role in fostering mutual respect among different ethnic, religious, and cultural groups [4]. In this context, inclusive education plays a strategic role as a medium for shaping students' intercultural competence, enabling them to adapt and contribute productively within a multicultural society. The phenomenon of diversity, which previously manifested more dominantly in the macro-social landscape, has now become increasingly prominent within educational spaces, demanding a comprehensive understanding of multiculturalism principles, particularly for prospective teachers [5].

Strengthening the professional capacity of prospective teachers constitutes a key strategy in addressing the complexity of student diversity within the classroom. The ability to identify, understand, and manage differences in cultural backgrounds represents an important indicator of pedagogical readiness that is responsive to pluralism [6]. Academic competence needs to be balanced with an inclusive attitude orientation so that future educators can enact pedagogical practices that are not merely instructional but also culturally transformative [7]. Therefore, a conceptually and contextually structured design of multicultural education can form an epistemological and affective framework that supports the development of an inclusive mindset. This is in line with research on multicultural attitudes and differentiated instruction in teacher education programs in China, which highlights the importance of linking multicultural awareness with actual pedagogical practices in the classroom [8]. This serves as a crucial foundation for creating a learning ecosystem that upholds the values of diversity and social justice.

The primary goal of multicultural education is to cultivate an inclusive perspective that enables learners to manage diversity constructively and foster mutual respect within the learning community. However, the preparedness of prospective teachers in Indonesia remains limited in understanding diversity-related issues. A meta-analysis on the paradigm of multicultural education in Indonesia emphasizes that although multicultural principles such as social justice, equality, cultural preservation, and the motto "Bhinneka Tunggal Ika" have been embedded in the constitution and educational policies, their implementation still faces limitations within higher education practices [9]. This reality underscores the need for a comprehensive evaluation of curricula and teaching practices to ensure that multicultural values are not merely normative but are genuinely internalized in the attitudes, pedagogical competencies, and professionalism of prospective teachers in Indonesia. The urgency of multicultural education from a curricular perspective is now receiving broader attention, in line with the growing awareness of its relevance to the process of shaping the professionalism of future educators [10].

The success of implementing educational models that integrate the principles of multiculturalism largely depends on the competence of educators in creating an inclusive, participatory, and adaptive learning environment that responds to the plural backgrounds of students. Multicultural education not only contributes to shaping students' character to be tolerant and appreciative of differences but

also serves as an essential foundation for strengthening social cohesion within a diverse society. This is in line with research on multiculturalism in the world system, which emphasizes the importance of inter/multicultural education models grounded in social justice, not only preparing students to live in plural societies but also fostering cosmopolitan awareness and global citizenship [11]. The urgency of implementing this approach becomes particularly crucial at the elementary school level, as this stage represents the formative period for children's values, attitudes, and worldview. This is in line with research on multicultural learning in Taiwan's elementary schools, which emphasizes the importance of helping children understand, respect, and appreciate ethnic, linguistic, gender, religious, and social class diversity, while simultaneously fostering awareness of equality and tolerance in social interactions [12]. Therefore, prospective elementary school teachers need to be comprehensively prepared to implement multicultural values through pedagogical strategies that are concrete and contextual, rather than merely conceptual.

This endeavor requires the design of an educational model specifically directed toward prospective elementary school teachers, enabling them to implement relevant strategies in instilling multicultural values among students. One potential strategy that can be applied is the Value Inquiry approach, a learning method that emphasizes value reasoning and self-reflection in the exploration of social and cultural issues. This approach encourages active student engagement in critical discussions on the values of diversity while simultaneously reinforcing reflective processes regarding personal attitudes and behaviors [13]. The Value Inquiry-based learning process not only broadens multicultural awareness but also supports the development of students' capacity to understand, accept, and appreciate diversity within educational settings and social dynamics in a more reflective and constructive manner. This is in line with research on the internalization of multicultural values, which shows that fostering diversity attitudes can be achieved through systematic value integration processes, such as the values clarification technique and value analysis model, enabling students to accept other groups equally regardless of cultural, ethnic, gender, linguistic, or religious differences [14].

Departing from this urgency, the present study aims to develop a multicultural education model based on the Value Inquiry approach, specifically designed to strengthen multicultural attitudes among prospective elementary school teachers. This model is developed as an effort to bridge the gap between theory and practice in multicultural education, ensuring that it does not merely end with conceptual understanding but also fosters the capacity for implementation in real learning situations. Through this developed model, the education system is expected to produce teachers who not only possess theoretical literacy in multicultural values but are also skilled in internalizing these values within the design of daily instructional practices. The development of this model is highly strategic in preparing educators who are adaptive and responsive to the complex and multicultural dynamics of Indonesian society. Therefore, the focus of this study encompasses: identifying the current condition of prospective teachers' multicultural attitudes; designing a learning model that aligns with their needs; and evaluating the effectiveness of the model in enhancing multicultural attitudes through its application in training classrooms.

As far as this research plan has been developed, there exists a research gap concerning the lack of learning models that specifically integrate the Value Inquiry approach in strengthening multicultural attitudes among prospective elementary school teachers in Indonesia. Previous studies have addressed multicultural education from various perspectives: [4] emphasizes curriculum reform, teacher training, and community engagement; [9] identifies multicultural paradigms in the constitution and policies but notes that their implementation remains limited; [15] views multicultural education as a means of resolving cultural conflicts; while [16] highlights pluralism in elementary schools through multicultural curricula and multilingual programs. However, the main focus of these studies is still normative and policy-oriented, thereby giving little attention to concrete pedagogical strategies in classrooms, particularly for prospective elementary school teachers. This study seeks to fill this gap by designing a Value Inquiry-based learning model that is contextual and applicable in shaping the multicultural competence of future teachers.

On the other hand, although the Inquiry-Based Learning approach has been adapted in various forms, existing studies still reveal certain limitations. Study [17] demonstrates cross-institutional collaborative practices supported by technology, but their success largely depends on student readiness and tutor moderation. The systematic review [18] confirms that Inquiry-Based Learning positively impacts critical thinking skills, motivation, and academic achievement, although it still requires adequate instructional support. Study [19] emphasizes the effectiveness of collaborative

lesson study in enhancing intercultural teaching capacity, yet it faces time constraints and a lack of coordinated training. In social studies education, [20] identifies core practices of Inquiry-Based Learning to strengthen teacher preparation, while the meta-synthesis [21] highlights that its implementation still tends to remain teacher-centered. Thus, although the effectiveness of Inquiry-Based Learning has been recognized, the specific application of the Value Inquiry approach to strengthen multicultural attitudes among prospective elementary school teachers remains very limited, indicating the need for developing a contextual and applicable learning model.

The novelty of this research lies in the development of a Value Inquiry-based learning model designed for prospective teachers to formulate effective strategies for instilling multicultural attitudes in students. This approach enables an in-depth exploration of social values through reasoning and reflection, fostering not only mastery of subject matter but also the formation of character and social skills relevant to a pluralistic society. The model is designed for application in real contexts to enhance learning engagement and strengthen the connection between educational experiences and everyday life. Through field trials and quantitative analysis, this study evaluates the effectiveness of the model in equipping prospective teachers with the capacity to instill multicultural values in students in a transformative manner. Beyond addressing the gaps in the literature on multicultural education in Indonesia, this research also offers a conceptual contribution to pedagogical approaches that are both contextual and globally applicable. The findings of this study are expected to foster more inclusive learning processes, reinforce the foundations of multiculturalism within the education system, and provide a basis for further research as well as educational policies that are responsive to diversity.

LITERATURE REVIEW

Multicultural education is a comprehensive approach that aims to create equal learning opportunities for students from diverse racial, ethnic, cultural, and social-class backgrounds. The primary goal of multicultural education is to reform schools and other educational institutions so that all students—regardless of their background—can experience educational equity and be empowered to achieve success. In transforming multicultural education policy and practice: expanding educational opportunity, it is emphasized that multicultural education must be transformed to remain relevant to the complexities of the modern world, which is marked by racism, narrow nationalism, mass migration, and social stratification, so that curriculum reform and school practices can genuinely expand educational opportunities for all groups [22]. The fundamental principles of multicultural education include fostering tolerance, commitment to social justice, and respect for and protection of human rights [23]. This approach encourages the creation of inclusive learning environments where students learn to value cultural pluralism while critically examining issues of discrimination and inequality [24].

In the Indonesian context, multicultural education becomes increasingly significant given the nation's high level of ethnic, religious, and linguistic diversity. The national motto, "Bhinneka Tunggal Ika" (Unity in Diversity), serves as a philosophical foundation for fostering tolerance and peaceful coexistence. However, the implementation of multicultural education continues to face challenges, particularly in classrooms still marked by prejudice, stereotypes, and social divisions. This is reinforced by the evolution of multicultural education and its impact on immigrant education in the United States, which highlights that although multicultural education has made progress, persistent challenges such as discrimination, polarization, and nativist sentiments demand continuous efforts to promote empathy and respect among diverse communities [25]. Thus, the development of a multicultural perspective is not merely an academic discourse but a social necessity for strengthening cohesion and mutual respect.

Multicultural attitude refers to an individual's disposition toward cultural diversity, encompassing beliefs, emotions, and behaviors toward people from different backgrounds. In teacher education, fostering a positive multicultural attitude is of vital importance. As highlighted in multicultural attitudes of prospective teachers: the influence of multicultural ideology and national pride, multicultural ideology is positively related to prospective teachers' multicultural attitudes, while excessive national pride may hinder them, indicating that initial teacher education programs should reinforce multicultural ideology while also considering the role of nationalism [26]. Teachers are not merely transmitters of knowledge but also serve as role models, whose values and behaviors

significantly influence students. When prospective teachers internalize multicultural values, they are better equipped to manage culturally diverse classrooms, confront prejudice, and implement inclusive pedagogical practices [27].

Although awareness of multicultural education in universities is growing, numerous studies indicate that many prospective teachers still lack critical awareness and sensitivity when dealing with complex social and cultural issues. This is consistent with the findings in building global bridges and fostering global competence: the role of multicultural education in Higher Education Institutions, which emphasize that multicultural education is not merely a pedagogical approach but also a catalyst for social change that equips students with global competence, cross-cultural skills, and the ability to contribute to international collaboration [28]. This gap underscores the need for more transformative educational experiences—ones that not only convey theoretical knowledge but also encourage prospective teachers to engage emotionally and reflectively with issues of diversity. Teacher education programs must provide opportunities to confront personal biases, understand structural inequalities, and cultivate empathetic and inclusive perspectives [29].

The Value Inquiry approach is an educational method that emphasizes critical thinking, value reasoning, and ethical reflection. As discussed in ethics, values and values-based practice in educational psychology, a values-based approach provides an ethical framework that strengthens educational practice by integrating ethics, values, and shared decision-making in increasingly complex educational contexts [30]. This is consistent with the findings in the role of philosophical inquiry in helping students engage in learning, which demonstrate that the application of philosophical inquiry can enhance adolescents' academic engagement, encourage active participation, and build inclusive learning environments through a community of inquiry [31]. Value Inquiry actively involves learners in exploring, questioning, and articulating their personal values through discussions of complex moral and cultural issues. This approach enables deeper learning by helping students connect abstract concepts with real-life experiences.

In classroom practice, this approach may involve activities such as group discussions, debates, case studies, and reflective journals focused on ethical dilemmas or significant cultural situations. As demonstrated in using case studies in engineering ethics education: the case for immersive scenarios through stakeholder engagement and real-life data, the use of immersive case studies with real data can encourage students to reflect on broader ethical issues, moving beyond individual decision-making to also consider power relations, equity, and the social mission of the profession [32]. Through such methods, learners are encouraged to analyze multiple perspectives, articulate the reasoning behind their viewpoints, and consider the consequences of the decisions they make. This reflective process is crucial in fostering moral autonomy and social empathy—two essential qualities in multicultural environments. By cultivating the habit of questioning values within learning contexts, students can develop both the intellectual and emotional capacities necessary to appreciate diversity and to address ethical challenges in a pluralistic society [33].

The integration of the Value Inquiry approach into multicultural education offers an effective means of bridging theoretical concepts with their practical application. While multicultural education emphasizes the transmission of cultural knowledge, raising awareness of prejudice, and promoting inclusivity, Value Inquiry contributes by enabling learners to internalize and personalize these dimensions more profoundly. This is in line with the findings in striving for critical reflection in multicultural and social justice teacher education: introducing a typology of reflection approaches, which highlight the importance of critical reflection in shaping social justice-oriented educators and propose a typology of five reflection approaches that can deepen prospective teachers' multicultural awareness [34]. Through engagement in value exploration, students not only learn about diversity but also cultivate a reflective understanding of their own values in relation to others. Such self-awareness is essential for confronting internalized prejudice and fostering openness and respect.

Furthermore, Value Inquiry reinforces critical consciousness—a concept popularized by Paulo Freire—which entails the recognition of social injustice and the commitment to act against it. The study exploring of inquiry skills of teacher students: biology, physics, and elementary school teacher education shows that the inquiry skills of prospective teachers, particularly in elementary teacher education programs, are still at a low level, indicating the need for training and habituation to improve them. This underscores the importance of integrating value inquiry approaches into learning so that prospective teachers can develop adequate critical consciousness [35]. Applied within multicultural

education, this means that students are no longer passive recipients of cultural information but active participants in shaping inclusive and democratic learning spaces. This integration aligns with the broader goal of education as an instrument of social transformation and emphasizes that intercultural understanding must be grounded both intellectually and emotionally [36].

This study proposes a conceptual model that integrates the foundational elements of multicultural education with the pedagogical processes of Value Inquiry. The model is designed to encompass three interrelated components: (1) cognitive understanding of multicultural principles, (2) reflective engagement with personal and social values, and (3) practical application through teaching simulations or field experiences. These components are framed within a cycle of inquiry, dialogue, reflection, and action. Within this model, prospective teachers are first encouraged to explore key concepts in multiculturalism, such as equity, cultural identity, and anti-discrimination. This is followed by structured Value Inquiry sessions employing case studies or real-life scenarios that contain cultural dilemmas. Through guided reflection and dialogue, prospective teachers are invited to articulate their beliefs, confront personal biases, and develop alternative perspectives.

The process then advances to the implementation phase, where these insights are applied in micro-teaching activities or field practice, using inclusive instructional strategies and receiving feedback. This theoretical framework serves not only as a foundation for curriculum development but also as a guide for evaluating the effectiveness of multicultural education programs. By emphasizing the integration of knowledge, reflection, and practice, the model aspires to cultivate educators who are not only competent in managing diversity but also capable of becoming agents of justice and inclusion within school environments.

MATERIALS AND METHODS

This study adopts a Research and Development (R&D) approach over a five-year period, with the aim of designing, implementing, and evaluating a multicultural education model based on the Value Inquiry approach. The Research and Development (R&D) method was chosen for its advantages in producing educational models that are practical and directly applicable, while also allowing for iterative improvements based on field feedback [37]. This approach is highly relevant to educational innovation, as it enables researchers not only to test the feasibility of the model in real contexts but also to measure its effectiveness in shaping students' multicultural attitudes [38]. In line with this, the R&D method also provides a systematic framework for the development of curricula and learning models that are grounded in actual field needs [39].

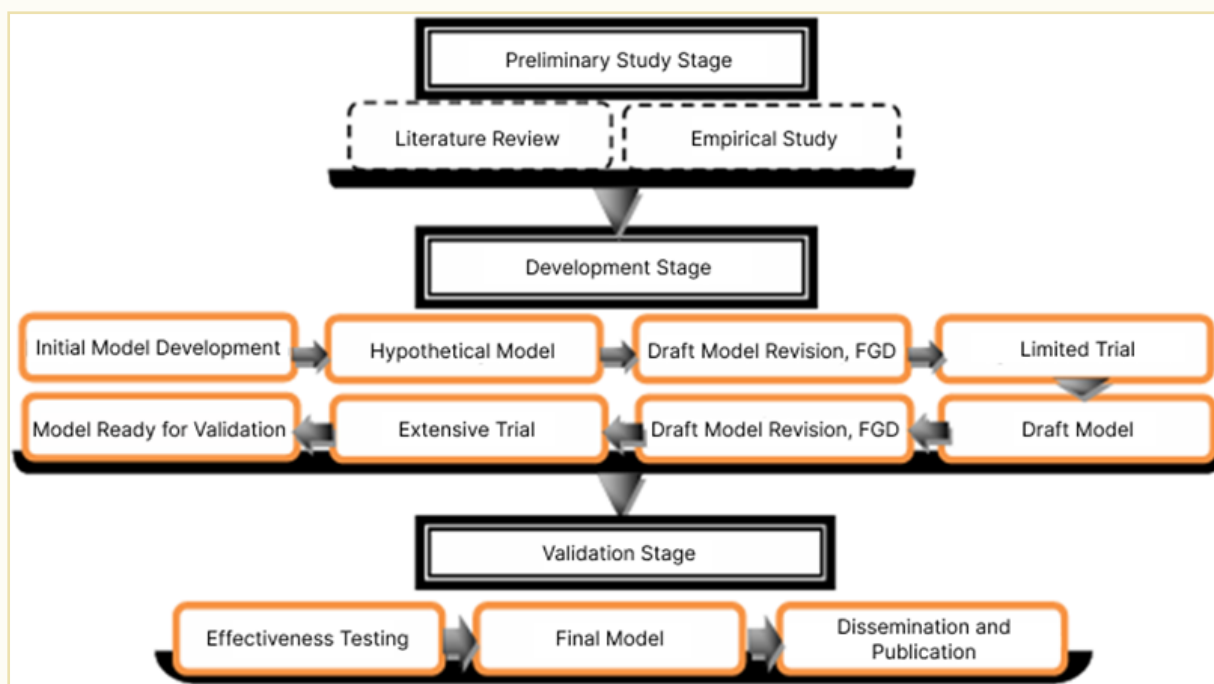


Figure 1 Flow of research and development stages

The research process followed a structured framework, beginning with a preliminary study to explore the theoretical and empirical aspects of multicultural education as well as the Value Inquiry approach [22]. This stage was followed by the development phase, in which the initial model was designed based on literature review and field data [40]. The draft model then underwent a series of revisions based on input from Focus Group Discussions (FGD) involving education experts and practitioners [41]. Once a robust version of the model was established, it was tested in real classroom settings [42]. The subsequent stages included validation of the model's effectiveness and dissemination of the research findings [38]. The design of the model emphasized social and humanistic values, encouraging students to engage in dialogue, reflection, and collaborative problem-solving around real-world issues related to diversity and inclusion [39].

The research team consisted of members from diverse disciplines, each with specific responsibilities to ensure the smooth implementation of the project. The principal investigator, Roni Rodiyana, was responsible for overall coordination, managing the research design, directing model development, and supervising classroom implementation. M. Bambang Edi Siswanto from State University of Surabaya contributed to the design and implementation of the educational model, assisted in data analysis, and served as a co-author of the research report. Ari Yanto from Majalengka University was involved in the development of instruments, field implementation, and data management. Rif'at Shafwatul Anam from Universitas Terbuka supported the development of the theoretical framework, conducted in-depth data analysis, and contributed to the writing of academic articles. Through this systematic and collaborative research process, the study aims to produce a tested and adaptable multicultural education model, grounded in the Value Inquiry approach, that can foster future educators who are critical, inclusive, and socially conscious in the Indonesian context.

RESULTS

The development process of the multicultural education model based on Value Inquiry was carried out through several key stages, beginning with a preliminary study followed by observations, interviews, and focus group discussions (FGDs). This approach ensured that the model was grounded in real conditions, as well as in the needs and expectations of both students and lecturers within teacher education programs. The preliminary study included a literature review and field observations at two partner institutions, namely Universitas Negeri Surabaya and Universitas Majalengka. This stage was crucial for identifying the challenges faced by prospective teachers in understanding and applying multicultural values in both learning and teaching practice.

A total of 60 students were observed during the classroom learning process, with particular attention given to their responses to multicultural issues. The observations revealed a low level of awareness regarding cultural diversity and limited participation in discussions related to social and cultural differences. The understanding demonstrated by students tended to be mono-cultural and was not yet able to connect the material with the realities of diversity in society. During the interview stage (March 26, 2025), involving 20 students and 10 lecturers, there emerged a strong interest in more inclusive and experience-oriented learning approaches. The current teaching practices were perceived as insufficient in providing space for personal reflection or critical discussion of issues related to diversity and social justice. From the lecturers' perspective, although there was an awareness of the importance of multicultural education, a systematic framework or learning model to effectively integrate these values into the curriculum was still lacking.

These findings were further reinforced through a focus group discussion (FGD) involving 15 participants, consisting of lecturers and stakeholders in the field of education. The FGD emphasized the importance of a learning model that is not only rich in content but also pedagogically interactive. The participants recommended the integration of case-based learning, group dialogue, reflective journaling, and direct engagement with community issues.

Based on these inputs, an initial model was designed consisting of four main components:

1. **Inquiry-Based Multicultural Modules:** Developed around key themes such as identity, prejudice, and social justice. Each module begins with a case study, followed by inquiry-based exploration and group activities.

2. Reflective Practice Activities: Assignments that require students to reflect on their own cultural biases and their impact on teaching perspectives.
3. Collaborative Projects: Group tasks oriented toward addressing diversity-related challenges in real classroom contexts.
4. Assessment and Feedback: A multi-layered assessment model that includes self-reflection reports and peer evaluations, ensuring continuous feedback and personal growth.

Table 1 Summary of research inputs

Respondent Group	Number of Participants	Key Findings	Suggested Components
Students (Observation)	60	Limited awareness of cultural diversity and low engagement with multicultural content in classes.	Multicultural case discussions, interactive activities.
Students (Interview)	20	Students expressed a desire for more inclusive and real-world learning experiences.	Use of real-world issues, personal reflection assignments.
Lecturers (Interview)	10	Lecturers noted the lack of structured models to guide multicultural education practices.	Clear guidelines for integrating Value Inquiry in course design.
FGD Participants	15	Consensus on the need for interactive methods like case studies and group discussions.	Collaborative learning, issue-based modules, flexible content.

The underlying rationale of this model is the conviction that values such as empathy, tolerance, and inclusivity must be internalized through active engagement rather than mere instruction. By involving prospective teachers in processes of inquiry, dialogue, and reflection, the model seeks to transform mindsets rather than simply transfer knowledge. This Value Inquiry-based multicultural education model will be piloted in teacher education classrooms and refined through iterative testing, feedback collection, and expert validation. The following subsection will discuss how this draft model was revised based on pilot implementation and how it evolved into a final model ready for broader application.

The pilot implementation of the Value Inquiry-based multicultural education model was conducted at two institutions: Universitas Negeri Surabaya (UNESA) and Universitas Majalengka (UNMA). The trial aimed to evaluate the practical application of the model, assess its impact on students' multicultural attitudes, and collect feedback for refinement. A total of 80 prospective teachers participated in the trial, with 40 students from UNESA and 40 from UNMA. These students were enrolled in courses such as Civic Education or Philosophy of Education, which provided an appropriate context for applying the Value Inquiry model. The implementation lasted for six weeks, with weekly sessions that included case-based discussions, reflective exercises, and collaborative problem-solving tasks.

To evaluate the effectiveness of the model in enhancing students' multicultural attitudes, a standardized multicultural attitude questionnaire was administered before and after the trial. This instrument measured attitudes across three domains: (1) cultural sensitivity, (2) tolerance, and (3) empathy.

Table 2 Quantitative results (pre- and post-questionnaire data)

Domain of Attitude	Pre-Test Mean Score (UNESA)	Post-Test Mean Score (UNESA)	Pre-Test Mean Score (UNMA)	Post-Test Mean Score (UNMA)
Cultural Sensitivity	67.4	82.1	64.8	80.2
Tolerance	70.2	85.5	68.9	84.0
Empathy	65.1	81.3	63.5	79.7
Total Average	67.6	82.9	65.7	81.3

The data in Table 2 indicate a significant improvement in students' multicultural attitudes following the implementation of the Value Inquiry-based model. Each of the measured domains – cultural sensitivity, tolerance, and empathy – showed a marked increase across both institutions. At Universitas Negeri Surabaya, the average post-test score rose from 67.6 to 82.9, while at Universitas Majalengka it increased from 65.7 to 81.3. These figures demonstrate a meaningful enhancement of attitudes within the relatively short six-week intervention period.

The substantial improvement in cultural sensitivity reflects students' heightened awareness of cultural identities and differences. In terms of tolerance, the gains indicate a greater readiness to accept diverse perspectives and respect the values of others. Meanwhile, the increase in empathy suggests a deeper emotional engagement with the lived experiences of individuals from different cultural backgrounds. The use of structured reflection, real-life cases, and collaborative inquiry proved effective in transforming abstract values into personally meaningful experiences.

These results were statistically supported by paired t-test analysis ($p < 0.01$), confirming that the changes were not coincidental but rather the outcome of deliberate pedagogical intervention. The data validate the design principles of the model and affirm its impact on both the cognitive and affective dimensions of learning.

Table 3 Sample of individual student score gains

Student Code	Domain	Pre-Test	Post-Test	Gain
UNESA-S03	Cultural Sensitivity	66	81	+15
UNESA-S03	Tolerance	68	85	+17
UNESA-S03	Empathy	63	80	+17
UNMA-S11	Cultural Sensitivity	62	78	+16
UNMA-S11	Tolerance	70	86	+16
UNMA-S11	Empathy	64	81	+17

Table 3 presents illustrative cases of individual student score improvements, highlighting the personal transformations that occurred throughout the program. Students from both institutions demonstrated consistent patterns of growth. For instance, student UNESA-S03 experienced an increase of 15 to 17 points across all domains, while student UNMA-S11 exhibited similar progress. Such consistent gains reflect the personal impact of the learning process, indicating that the model is effective not only at the aggregate level but also in fostering individual developmental trajectories.

These student cases further reveal that the learning journey was both affective and cognitive in nature. Through structured group discussions and personal reflective assignments, students engaged in self-examination of their identities and empathically connected with the experiences of others. These tasks encouraged them to confront biases and articulate their thoughts with greater depth. The process appears to have triggered enduring internal changes in their values and attitudes.

Such transformations are especially critical in teacher education, as future educators must be equipped to navigate the diversity inherent in classroom contexts. The Value Inquiry model thus supports not only the transfer of knowledge but also the cultivation of character – an often overlooked yet indispensable dimension of educational practice.

The engagement data in Table 4 illustrate the week-to-week development of students' classroom behaviors. Verbal participation, initially relatively low in the first week (2.5), increased steadily to reach 4.6 by the sixth week. A similar trend was observed in critical thinking and openness to diverse perspectives. This growth indicates that students became more confident and willing to engage in dialogue, pose questions, and consider alternative viewpoints.

In the early weeks, students tended to hesitate in expressing their opinions or challenging dominant perspectives. Many were uncertain about how to frame their thoughts on sensitive issues such as ethnicity, religion, and social inequality. However, consistent exposure to inquiry-

based activities and case-based learning gradually enabled them to engage more comfortably in controversial discussions. The reflective journal component further supported this process by helping them to process emotions and prepare more thoughtful contributions to classroom dialogue.

Table 4 Weekly engagement levels (mean score out of 5)

Week	Verbal Participation	Critical Thinking	Collaboration	Openness to Diverse Views
1	2.5	2.2	3.0	2.4
2	3.1	2.9	3.4	3.0
3	3.6	3.7	4.1	3.8
4	4.0	4.2	4.3	4.2
5	4.4	4.5	4.6	4.5
6	4.6	4.7	4.8	4.7

By the sixth week, the learning environment had evolved into a dynamic space for collaborative inquiry. Students demonstrated not only increased engagement but also signs of mutual respect, active listening, and a willingness to revise their views – key indicators of multicultural competence. The rise in collaboration scores likewise suggests that group structures helped cultivate trust and a sense of shared responsibility for inclusive learning.

Table 5 Student interview themes and representative quotes

Theme	Description	Sample Quote
Self-awareness	Recognition of personal bias	"I didn't realize how biased I was until the reflections."
Emotional discomfort	Cognitive dissonance due to value conflict	"It was challenging, but that's how I grew."
New perspectives	Understanding the marginalized	"I never thought about how it feels to be the minority."
Increased empathy	Greater emotional attunement to others	"Now I try to listen more before judging."

The themes in Table 5 were derived from semi-structured interviews with 16 participating students. These themes illustrate the internal transformations experienced by the students. The excerpts reveal that students were pushed out of their comfort zones, leading to deeper self-awareness and an enhanced understanding of social dynamics. The discomfort they encountered was not a sign of failure but rather evidence that meaningful learning had taken place – particularly when they were confronted with ingrained biases and assumptions.

The students began to articulate their views with greater nuance and demonstrated openness to exploring diverse cultural perspectives. Interestingly, many of them had never previously engaged with issues such as marginalization or social privilege within an educational context. This model not only introduced such issues but also provided the space and tools to process them on both personal and relational levels. The qualitative data complement the quantitative improvements, adding a human dimension to the evaluation. This underscores that the model does not merely improve scores, but also cultivates character, empathy, and reflective citizenship – fundamental qualities for future educators.

The feedback presented in Table 6 highlights the iterative nature of the model's development. Input from faculty members, students, and external evaluators contributed to refining the final version of the model, ensuring greater usability and pedagogical responsiveness. The implementation of reflective guidelines, time allocation adjustments, and visual aids addressed initial barriers to participation and comprehension.

Table 6 Summary of feedback and resulting revisions

Source	Feedback	Revision Implemented
Lecturers (UNESA)	Students confused by open-ended questions	Added scaffolding with reflection prompts
Lecturers (UNMA)	Time constraints for deeper discussion	Developed pacing guide with recommended timing
Evaluator (UT)	Local context adaptation needed	Included optional regional case studies in the module
Student feedback	Difficulty navigating inquiry phases	Provided visual process map and checklist

These revisions underscore the importance of collaborative design and responsiveness in educational innovation. Rather than imposing rigid structures, the model evolved in accordance with classroom realities and learner needs. Its capacity to adapt to local cultural contexts through the localization of case studies further enhances the model's relevance within Indonesia's diverse educational landscape. By refining the model based on practical feedback, this study ensures that it remains contextual, realistic, and scalable. Such modifications increase the likelihood of adoption, sustainability, and integration into broader teacher education curriculum reforms nationwide.

DISCUSSION

The development of a multicultural education model based on the Value Inquiry approach carries significant implications for the design, implementation, and evolution of teacher education curricula in Indonesia. In an increasingly globalized and culturally diverse society, educators face the challenge not only of delivering subject matter but also of equipping students with the capacity to navigate the complexities of pluralism, identity, and coexistence. This model provides both a theoretical and practical framework aimed at embedding inclusive values into the foundation of teacher training. The emphasis on value inquiry, self-reflection, and lived experience extends learning into the cognitive, emotional, and ethical dimensions – dimensions that are often overlooked in traditional content-based approaches.

This approach is in line with Reframing teacher education around inclusion, equity, and social justice, which emphasizes that teacher education should not only focus on classroom-based pedagogical competencies but must also be directed toward a broader, value-centered approach that empowers teachers as agents of change to create a more inclusive, equitable, and just society [43]. This approach is also consistent with the orientation of teacher education grounded in social justice and diversity awareness as prerequisites for democratic education in the 21st century. This approach aligns with research showing that value-based learning can foster empathy and critical thinking skills in multicultural contexts [44]. This approach is also supported by Insights into teachers' intercultural and global competence within multicultural educational settings, which highlights the importance of intercultural teacher training in preparing them to face the challenges of multicultural classrooms by equipping them with the appropriate skills, knowledge, and attitudes to build global competence [45].

The primary contribution of this model lies in its capacity to transform how prospective teachers engage with diversity – not as an abstract academic subject, but as a real-world dynamic that demands reflective and deliberate responses. Through the integration of modules addressing issues of identity, structural inequality, stereotypes, and social justice, the model stimulates teacher candidates to critically examine their own biases and personal assumptions. This approach is particularly relevant in the Indonesian educational context, where cultural and religious heterogeneity characterizes the student population. As emphasized in examining the role of critical inquiry for transformative practices, multicultural teacher education needs to extend beyond formal coursework into broader venues that provide opportunities for collaboration and ongoing critical reflection to be truly transformative [46]. This aligns with fostering multicultural appreciation in pre-service teachers through multicultural curricular transformation, which argues that re-conceptualizing teacher education programs through multicultural curricular transformation fosters multicultural appreciation and equips pre-service teachers with the competencies necessary to address diverse school demographics effectively [47].

The implications of this model also extend significantly when viewed from the perspective of curriculum development. It challenges the dominant structures in teacher education that often rely on rigid syllabi and prescriptive lesson plans. Instead, it offers a flexible inquiry-based modular framework that can be applied across courses and institutions. This approach aligns with the concept of curriculum as inquiry, which positions students as active subjects in the learning process rather than mere recipients of knowledge [48]. By organizing learning around questions rather than answers and prioritizing real-life experiences over rote memorization, this model redefines the meaning of meaningful learning in teacher education. This is consistent with investigating the dynamics of contemporary pedagogical approaches in higher education, which emphasizes the paradigm shift in higher education toward more holistic, flexible, and student-centered approaches, including the integration of active learning, project-based learning, and digital technologies [49]. Furthermore, navigating global dynamics in teacher education highlights that teacher education must be able to respond to global dynamics such as technology integration, inclusivity, 21st-century competencies, sustainability, and crisis preparedness, ensuring that teacher education systems remain adaptive and globally relevant [50].

Practically, this model provides a set of tools that can be directly adopted by curriculum designers and lecturers, consisting of complete modules that include activities, discussion guides, reflective exercises, and assessment rubrics aligned with national education standards as well as global best practices. Such ease of integration reduces institutional resistance and accelerates curriculum innovation, consistent with developing a model for integrating professional practice and evidence-based teaching practices into BME Curriculum, which demonstrates that practice-based modules can accelerate pedagogical adoption by more effectively connecting theory with professional practice [51]. The potential of this model is also consistent with cultural competence in education, which emphasizes that cultural competence must be fostered through curriculum development, teacher training, community engagement, and the use of technology to create inclusive learning environments that value diversity [52]. Moreover, the modular and flexible design of this model allows for cross-disciplinary integration and the development of adaptive and reflective teacher competencies, thereby supporting the transformation of teacher education in line with the principles of practice-based professional learning [53].

At the national policy level, the Value Inquiry model directly supports government programs such as the Merdeka Curriculum and Kampus Merdeka by emphasizing student-centered, character-based, and socially relevant learning. This model encourages students to think critically, engage in collaborative inquiry, and confront real-world dilemmas, thereby concretizing policy objectives and bridging the gap between policy idealism and classroom practice. This is in line with research on Inquiry-Based Learning (IBL), which has been proven to enhance critical thinking, problem-solving skills, and peer collaboration [18]. The model is also consistent with the study how to promote 21st-century skills through community-driven social studies education, which demonstrates that connecting classroom learning with community contexts fosters 21st-century skills such as critical thinking, adaptability, and collaboration, while also increasing student motivation and engagement [54]. Thus, the Value Inquiry model is not only aligned with national priorities but also empirically validated as an effective means of bridging educational policy with classroom practice.

Although initially developed for primary teacher education, the core principles of the Value Inquiry model can be applied across various academic disciplines. Fields such as educational leadership, religious studies, communication, sociology, and health sciences can benefit from this model's emphasis on values, dialogue, and social inquiry. This allows for horizontal curriculum integration, whereby different university departments adopt pedagogical approaches that highlight ethical engagement and social responsibility. Such a shift has the potential to position universities as centers of value-based inclusive education, fostering a campus culture that emphasizes justice, empathy, and intellectual openness. In line with the notion that values-based inquiry is proven effective in enhancing interdisciplinary understanding, cross-field collaboration, and students' ethical reflection [30], the application of these principles across disciplines supports the development of social and moral competencies relevant to both global and professional contexts.

This model also makes a significant contribution to the professional development of lecturers and facilitators. During its trial implementation, many educators reported that applying this model encouraged critical reflection on their own teaching practices. Managing inquiry-based and value-oriented discussions required them to move beyond conventional lecture methods, while

simultaneously creating space for open dialogue, uncertainty, and emotional engagement. Such professional transformation becomes particularly relevant in educational systems where the majority of educators are still trained under traditional pedagogical approaches. By providing a structured yet adaptive framework, the model empowers lecturers to act not only as subject-matter experts but also as facilitators of learning who are ethically grounded and emotionally sensitive. In the long term, its application holds the potential to initiate institutional teaching culture change, where reflection, inclusivity, and collaboration become the norm of pedagogical practice. Reflective and value-based practices are expected to enhance both the pedagogical and ethical competencies of lecturers, while simultaneously fostering institutional cultural transformation in higher education.

Through this model, the classroom becomes pedagogically richer as it fosters trust, openness, and mutual respect. The use of case studies, group reflection, and personal narratives enables students from diverse backgrounds to voice their experiences, challenge stereotypes, and develop a shared understanding of complex social issues. This approach is highly relevant in Indonesia, where religious intolerance, gender discrimination, and ethnic marginalization continue to affect both the education system and social life. By normalizing discussions of such issues in teacher education, the model prepares future educators to facilitate similar dialogues in their own classrooms. The implementation of this model can strengthen an inclusive and democratic school culture.

The empirical success of this model – demonstrated through both quantitative and qualitative data – provides a strong evidence base for curriculum reform. Significant improvements in empathy, tolerance, and cultural sensitivity confirm the model's effectiveness in shaping attitudes and values. These outcomes are not only of academic importance but also of social and ethical significance. They illustrate that educational institutions, with the right tools and commitment, can actively shape the character and moral development of future teachers. For policymakers, this evidence is crucial in strengthening arguments for investment in values-based education. For universities, it represents a best-practice model that can be adapted and expanded.

The broader implications of this model lie in its contribution to educational equity and social transformation. By preparing teachers to recognize and confront inequalities, the model plays a role in reducing achievement and access gaps in education. Culturally competent teachers are more likely to create inclusive environments, identify and mitigate bias, and serve as advocates for their students. In the long term, such practices can drive systemic improvements in educational equity and social cohesion. Thus, this multicultural education model grounded in Value Inquiry is not merely a curricular innovation – it is also a vehicle for building a more just, empathetic, and pluralistic society, beginning with those who will educate the next generation.

CONCLUSION

This study has successfully developed and evaluated a multicultural education model based on the Value Inquiry approach, designed to enhance the multicultural attitudes of prospective elementary school teachers. Grounded in empirical findings from observations, interviews, and focus group discussions (FGDs), the model demonstrates strong effectiveness in fostering cultural sensitivity, tolerance, and empathy. The integration of inquiry-based learning, reflective activities, and collaborative problem-solving enables students to deeply engage with issues of diversity and cultivate an inclusive mindset. Quantitative and qualitative results from trials conducted at two universities reveal significant improvements in students' attitudes and critical awareness, thereby affirming the pedagogical value and applicability of this model.

Looking ahead, it is recommended that this model be more widely adopted in teacher education programs across Indonesia, with necessary contextual adjustments. Educational institutions should provide adequate training for lecturers to implement the model effectively, including supporting materials and time guidelines to ensure smooth integration. Further longitudinal research is also advised to evaluate the long-term impact of the model on teaching practices in real classrooms. Aligned with Indonesia's commitment to advancing equity and educational inclusion, this Value Inquiry-based model offers a practical, scalable, and meaningful approach to preparing culturally competent and socially responsible educators.

REFERENCES

- Öztemur H. Exploring the horizons of education: insights from UNESCO's 2030 agenda. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 2024, vol. 9, no. 1. DOI: 10.35826/ijoecc.1823
- Fuentes J L. Cultural diversity on the Council of Europe documents: the role of education and the intercultural dialogue. *Policy Futures in Education*, 2016, vol. 14, no. 3, pp. 377–391. DOI: 10.1177/1478210316630467
- Lee M N N. Contemporary education policies in Southeast Asia: common philosophical underpinnings and practices. *Asia Pacific Education Review*, 2016, vol. 17, no. 3, pp. 465–478. DOI: 10.1007/s12564-016-9443-8
- Mariyono D. Indonesian mosaic: the essential need for multicultural education. *Quality Education for All*, 2024, vol. 1, no. 1, pp. 301–325. DOI: 10.1108/QEA-05-2024-0042
- Silva D. Pre-service teachers' understanding of culture in multicultural education: A qualitative content analysis. *Teaching and Teacher Education*, 2022, vol. 110, p. 103580. DOI: 10.1016/j.tate.2021.103580
- Zekarias E. Z., Merkinė G. B., & Bisa B. Y. Exploring culturally responsive teaching: a multi-stakeholder perspectives on enhancing children's school readiness: a qualitative study. *Education 3-13*, 2024, pp. 1–19. DOI: 10.1080/03004279.2024.2365376
- Tovar-Gálvez J. C. The epistemological bridge as a framework to guide teachers to design culturally inclusive practices. *International Journal of Science Education*, 2021, vol. 43, no. 5, pp. 760–776. DOI: 10.1080/09500693.2021.1883203
- Feng X., Zhang N., Yang D., Lin W., & Maulana R. From awareness to action: multicultural attitudes and differentiated instruction of teachers in Chinese teacher education programmes. *Learning Environments Research*, 2025, vol. 28, no. 2, pp. 345–386. DOI: 10.1007/s10984-024-09518-9
- Jayadi K., Abduh A., & Basri M. A meta-analysis of multicultural education paradigm in Indonesia. *Heliyon*, 2022, vol. 8, no. 1, p. e08828. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e08828
- Tualaulelei E., & Halse C. A scoping study of in-service teacher professional development for inter/multicultural education and teaching culturally and linguistically diverse students. *Professional Development in Education*, 2024, vol. 50, no. 5, pp. 847–861. DOI: 10.1080/19415257.2021.1973074
- Torres C. A., & Tarozzi M. Multiculturalism in the world system: towards a social justice model of inter/multicultural education. *Globalisation, Societies and Education*, 2020, vol. 18, no. 1, pp. 7–18. DOI: 10.1080/14767724.2019.1690729
- Shih Y. H. Learning content of 'multiculturalism' for children in Taiwan's elementary schools. *Policy Futures in Education*, 2020, vol. 18, no. 8, pp. 1044–1057. DOI: 10.1177/1478210320911251
- Watkins B., & Hubbard J. Student Inquiry: Using Civil Rights Movement Curricula to Extend Students' Ideas about Human Dignity and Human Rights. *The Social Studies*, 2023, vol. 114, no. 6, pp. 251–265. DOI: 10.1080/00377996.2023.2190072
- Ansori Y. Z., Budiman I. A., & Nahdi D. S. Fostering Diversity Attitudes Through the Internalization of Multicultural Values. In: *Proceedings of the 3rd International Conference on Learning Innovation and Quality Education (ICLIQE 2019)*, 2020. Paris: Atlantis Press. DOI: 10.2991/assehr.k.200129.164
- Ridho M. R., & Tumin T. Multicultural education: Effort in overcoming problems of cultural conflict in Indonesia. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 2022, vol. 14, no. 1, pp. 49–60. DOI: 10.37680/qalamuna.v14i1.1187
- Nurman, Yusradi Y., & Hamim S. Development of pluralism education in Indonesia: A qualitative study. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 2022, vol. 9, no. 3, pp. 106–120. DOI: 10.29333/ejecs/1207
- Verbaan E. The multicultural society in the Netherlands: technology-supported inquiry-based learning in an inter-institutional context. *Teaching in Higher Education*, 2008, vol. 13, no. 4, pp. 437–447. DOI: 10.1080/13562510802169715
- Sam R. Systematic review of inquiry-based learning: assessing impact and best practices in education. *F1000Research*, 2024, vol. 13, p. 1045. DOI: 10.12688/f1000research.155367.1
- Qin X. Collaborative inquiry in action: a case study of lesson study for intercultural education. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 2024, vol. 9, no. 1, p. 66. DOI: 10.1186/s40862-024-00294-w
- Cuenca A. Proposing Core Practices for Social Studies Teacher Education: A Qualitative Content Analysis of Inquiry-Based Lessons. *Journal of Teacher Education*, 2021, vol. 72, no. 3, pp. 298–313. DOI: 10.1177/0022487120948046
- Costes-Onishi P., Baildon M., & Aghazadeh S. Moving inquiry-based learning forward: A meta-synthesis on inquiry-based classroom practices for pedagogical innovation and school improvement in the humanities and arts. *Asia Pacific Journal of Education*, 2020, vol. 40, no. 4, pp. 552–575. DOI: 10.1080/02188791.2020.1838883
- Banks J. A. Diversity and citizenship education: Global perspectives. San Francisco: Jossey-Bass, 2017.
- Agyare P. Contextualizing Human Rights in Multicultural Environments. *Research in Social Sciences and Technology*, 2024, vol. 9, no. 3, pp. 210–230. DOI: 10.46303/ressat.2024.56
- Rentzi A. Social Justice in Education: Creating an Inclusive Culture at Schools Through Critical Multicultural Theory. *European Journal of Education and Pedagogy*, 2024, vol. 5, no. 1, pp. 94–97. DOI: 10.24018/

- ejedu.2024.5.1.802
25. Fan J. The evolution of multicultural education and its impact on immigrant education in the United States. *Journal of Social Science Humanities and Literature*, 2023, vol. 6, no. 6, pp. 88–92. DOI: 10.53469/jsshl.2023.06(06).16
26. Mlinar K., & Krammer G. Multicultural attitudes of prospective teachers: The influence of multicultural ideology and national pride. *International Journal of Intercultural Relations*, 2021, vol. 84, pp. 107–118. DOI: 10.1016/j.ijintrel.2021.07.008
27. Choi S., & Lee S. W. Enhancing teacher self-efficacy in multicultural classrooms and school climate: The role of professional development in multicultural education in the United States and South Korea. *AERA Open*, 2020, vol. 6, no. 4. DOI: 10.1177/2332858420973574
28. Oubkkou A. Building global bridges and fostering global competence: The role of multicultural education in higher education institutions. In: *Internationalization of Higher Education and Digital Transformation*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024, pp. 69–87. DOI: 10.1007/978-3-031-76444-8_5
29. Droissart J., & Tuytens M. The integration of lecturer collaboration within higher education institutions' quality culture framework. *Quality Assurance in Education*, 2024, vol. 32, no. 3, pp. 356–370. DOI: 10.1108/QAE-09-2023-0157
30. Prendeville P., & Kinsella W. Ethics, values and Values Based Practice in educational psychology. *Cambridge Journal of Education*, 2022, vol. 52, no. 6, pp. 735–757. DOI: 10.1080/0305764X.2022.2047893
31. Leng L. The role of philosophical inquiry in helping students engage in learning. *Frontiers in Psychology*, 2020, vol. 11, p. 449. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00449
32. Martin D. A., Conlon E., & Bowe B. Using case studies in engineering ethics education: the case for immersive scenarios through stakeholder engagement and real life data. *Australasian Journal of Engineering Education*, 2021, vol. 26, no. 1, pp. 47–63. DOI: 10.1080/22054952.2021.1914297
33. Firdaus S. A., & Suwendi S. Fostering social harmony: The impact of Islamic character education in multicultural societies. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 2025, vol. 17, no. 1. DOI: 10.35445/alishlah.v17i1.6579
34. Gorski P. C., & Dalton K. Striving for critical reflection in multicultural and social justice teacher education: Introducing a typology of reflection approaches. *Journal of Teacher Education*, 2020, vol. 71, no. 3, pp. 357–368. DOI: 10.1177/0022487119883545
35. Rahayu U., Anam R. S., Sekarwinahyu M., Sapriati A., Sudarso Y., & Sausan I. Exploring of inquiry skills of teacher students: Biology, physics, and elementary school teacher education. *European Journal of Education and Pedagogy*, 2024, vol. 5, no. 1, pp. 48–53. DOI: 10.24018/ejedu.2024.5.1.775
36. Fernandes-Osterhold G. Diversity and inclusion in integral education: A teaching perspective of integral psychology. *Journal of Transformative Education*, 2022, vol. 20, no. 1, pp. 24–43. DOI: 10.1177/15413446211006646
37. Siregar T. Stages of research and development model research and development (R&D). *Dirosat: Journal of Education, Social Sciences & Humanities*, 2023, vol. 1, no. 4, pp. 142–158. DOI: 10.58355/dirosat.v1i4.48
38. Borg W. R., & Gall M. D. Educational research: An introduction. Boston: Allyn & Bacon, 2003.
39. Gay L. R., Mills G. E., & Airasian P. W. Educational research: Competencies for analysis and application. Boston: Pearson, 2012.
40. Creswell J. W. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 5th ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.
41. Álvarez C. Á. Dialogue in the classroom: The ideal method for values education in multicultural contexts. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 132, pp. 336–342. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.04.319
42. Plomp T., & Nieveen N. Educational design research. Enschede: SLO, 2013.
43. Purdy N., Hall K., Khanolainen D., & Galvin C. Reframing teacher education around inclusion, equity, and social justice: Towards an authentically value-centred approach to teacher education in Europe. *European Journal of Teacher Education*, 2023, vol. 46, no. 5, pp. 755–771. DOI: 10.1080/02619768.2023.2288556
44. Rodiyana R., Siswanto B. E., Yanto A., & Anam R. S. Forming multicultural attitudes of prospective elementary school teachers through a Value Inquiry-based multicultural education model. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 2025, vol. 7, no. 2, pp. 602–620. DOI: 10.37680/scaffolding.v7i2.7666
45. Papadopoulou K., Palaiologou N., & Karanikola Z. Insights into teachers' intercultural and global competence within multicultural educational settings. *Education Sciences*, 2022, vol. 12, no. 8, p. 502. DOI: 10.3390/educsci12080502
46. Jennings L. B., & Smith C. P. Examining the role of critical inquiry for transformative practices: Two joint case studies of multicultural teacher education. *Teachers College Record*, 2002, vol. 104, no. 3, pp. 456–481. DOI: 10.1111/1467-9620.00169
47. Ambe E. B. Fostering multicultural appreciation in pre-service teachers through multicultural curricular transformation. *Teaching and Teacher Education*, 2006, vol. 22, no. 6, pp. 690–699. DOI: 10.1016/j.tate.2006.03.005
48. O'Connor K. Constructivism, curriculum and the knowledge question: Tensions and challenges for higher education. *Studies in Higher Education*, 2022, vol. 47, no. 2, pp. 412–422. DOI: 10.1080/03075079.2020.1750585

49. Bakar S. Investigating the dynamics of contemporary pedagogical approaches in higher education through innovations, challenges, and paradigm shifts. *Social Science Chronicle*, 2021, vol. 1, no. 1, pp. 1–19. DOI: 10.56106/ssc.2021.009
50. Bhagoji M. D. Navigating global dynamics in teacher education: A comprehensive overview. *Shodh Sari – An International Multidisciplinary Journal*, 2024, vol. 3, no. 1, pp. 123–133. DOI: 10.59231/SARI7660
51. Huang-Saad A., Stegemann J., & Shea L. Developing a model for integrating professional practice and evidence-based teaching practices into BME curriculum. *Annals of Biomedical Engineering*, 2020, vol. 48, no. 2, pp. 881–892. DOI: 10.1007/s10439-019-02427-6
52. Eden C. A., Onyebuchi N. C., & Adeniyi I. S. Cultural competence in education: Strategies for fostering inclusivity and diversity awareness. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 2024, vol. 6, no. 3, pp. 383–392. DOI: 10.51594/ijarss.v6i3.895
53. Tariq M. U. Integrating theory and practice. In: Handbook of Research on Advancing Teaching and Teacher Education in the Context of a Virtual Age. *IGI Global*, 2024, pp. 419–436. DOI: 10.4018/979-8-3693-6376-8.ch016
54. Phinla W. How to promote 21st-century skills through community-driven social studies education. *SSRN Electronic Journal*, 2025. DOI: 10.2139/ssrn.5102867

Authors

Roni Rodiyana

(Indonesia, East Java)

Ph.D., Lecturer,

Primary School Teacher Education Study Program

Faculty of Education, State University of Surabaya

E-mail: ronirodiyana@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-9669-2915

M. Bambang Edi Siswanto

(Indonesia, East Java)

Doctor, Lecturer,

Elementary School Teacher Education Study Program

Faculty of Education, State University of Surabaya

E-mail: bambangsiswanto@unesa.ac.id

ORCID ID: 0009-0002-8910-4764

Ari Yanto

(Indonesia, West Java)

Lecturer, Professional Teacher Education (PPG) Program

Majalengka University

E-mail: ari.thea86@gmail.com

ORCID ID: 0009-0002-2410-9898

Rif'at Shafwatul Anam

(Indonesia, West Java)

Senior Lecturer, Department of Primary Teacher Education

Faculty of Education, Open University

E-mail: rifat.official@ecampus.ut.ac.id

ORCID ID: 0000-0003-1241-6161

Author's contribution

Roni Rodiyana: Conceptualization, Methodology

M. Bambang Edi Siswanto: Software, Validation,

Formal analysis, Investigation

Ari Yanto: Investigation, Data Curation,

Writing - Original Draft

Rif'at Shafwatul Anam: Writing - Review & Editing,

Visualization

© Roni Rodiyana, M. Bambang Edi Siswanto, Ari Yanto,

Rif'at Shafwatul Anam, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность в условиях сетевого взаимодействия между образовательным учреждением и коммерческими организациями

А. А. БОРИСОВА, Н. А. САВЕЛЬЕВ, В. А. ШАСТОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Государственная политика ведущих экономик настраивает систему воспроизводства трудовых ресурсов на основе стимулирования предпринимательской активности. Система подготовки кадров обеспечивает условия и содержательное наполнение образовательных программ подготовки молодых предпринимателей. Актуален исследовательский вопрос о результативности образовательных моделей подготовки, обеспечивающих приток действующих предпринимателей в экономику страны.

Цель статьи: обосновать результативность модели вовлечения студентов в предпринимательство, основанной на сетевом взаимодействии предпринимателей и педагогов при разработке и реализации концепции бизнеса.

Материалы и методы. Для проверки результативности предлагаемой модели вовлечения обучающихся в предпринимательство проведен эксперимент на группе студентов второго курса обучения (135 человек) факультета бизнеса Новосибирского государственного технического университета. Использован комплекс методических инструментов, диагностирующих уровень исходной готовности к предпринимательству (саморефлексия, ассессмент, экспертная оценка (согласованность по коэффициенту конкордации – 0,68), динамика ее прогресса за время работы в эксперименте (оценочные карты) и мера итогового изменения (контент-анализ рефлексий).

Результаты исследования. Тестируемая модель показала результативность, выраженную в увеличении доли обучающихся со средней и высокой степенью вовлечения в предпринимательство (прирост составил более 20%). Выделены типологические группы обучающихся по критерию «мотивационная и инструментальная готовность к предпринимательству»: юниор-практик (32,7%), пробующий (24,5%), стартапер (14,2%), неформальный лидер (10,2%), формалист (8,2%), профи (6,1%), думающий наблюдатель (4,1%). Представленное разнообразие типов обучающихся обуславливает настройку инструментов реализации образовательного процесса под доминирующий способ предпринимательского мышления.

Заключение. Новизна исследования состоит в апробации модели вовлечения студентов в предпринимательство, направленной на раннее включение обучающихся в реализацию собственных предпринимательских проектов в режиме сопровождения действующими бизнесменами. Модель может быть тиражирована при разработке и реализации образовательных программ по направлению Менеджмент.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

предпринимательство, вовлечение, мотивация, форматы реализации образовательной программы, молодые предприниматели, собственное дело

Для цитирования: Борисова А. А., Савельев Н. А., Шастова В. А. Вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность в условиях сетевого взаимодействия между образовательным учреждением и коммерческими организациями // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 277–299. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.17>

Поступила: 13.07.2025 | Одобрена: 12.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Experimental testing of the model of processing students into entrepreneurial activity between educational institutions and commercial organizations

A. A. BORISOVA, N. A. SAVELYEV, V. A. SHASTOVA

ABSTRACT

Introduction. The state political leader-economist regulates the system of reproduction of labor resources on the basis of stimulation of entrepreneurial activity. The system of personnel training provides conditions and content of educational programs of training of young entrepreneurs. The actual research question about the effectiveness of education of models of training, provision of inflows of active entrepreneurs in unstable countries.

The aim of the article is to substantiate the effectiveness of a model for engaging students in entrepreneurship based on network interaction between entrepreneurs and teachers in the development and implementation of a business concept.

Materials and Methods. To test the effectiveness of the proposed model of involving students in entrepreneurship, an experiment was conducted on a group of second-year students (135 people) of the Business Faculty of the Novosibirsk State Technical University. A set of methodological tools was used to diagnose the level of initial readiness for entrepreneurship (self-reflection, assessment, expert assessment (concordance coefficient agreement is 0.68), the dynamics of its progress during the experiment (assessment cards) and the measure of the final change (content analysis of reflections).

Results. The tested model showed effectiveness, expressed in the increase in the share of students with a medium and high degree of involvement in entrepreneurship (the increase was more than 20%). Typological groups of students were identified according to the criterion of motivational and instrumental readiness for entrepreneurship: junior practitioner (32.7%), tryout (24.5%), startup (14.2%), informal leader (10.2%), formalist (8.2%), pro (6.1%), thinking observer (4.1%). The presented diversity of student types determines the adjustment of the tools for implementing the educational process to the dominant way of entrepreneurial thinking.

Conclusion. The novelty of the study consists in testing a model of involving students in entrepreneurship, aimed at early inclusion of students in the implementation of their own entrepreneurial projects in the mode of support by current businessmen. The model can be replicated in the development and implementation of educational programs in the direction of Management.

KEYWORDS

entrepreneurship, involvement, motivation, educational program implementation formats, young entrepreneurs, own business

For Citation: Borisova, A. A., Savelyev, N. A., & Shastova, V. A. (2026). Experimental testing of the model of processing students into entrepreneurial activity between educational institutions and commercial organizations. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 277–299. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.17>

Received: 13 July 2025 | Approved: 12 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Международное сообщество ведет дискуссию о совершенствовании систем образования в целях формирования стратегий устойчивого развития [13] за счет роста предпринимательства и обеспечения форматов занятости [24]. На прошедшем в 2025 году Форуме Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций по образованию в интересах устойчивого развития «Расширение возможностей молодежи для устойчивого будущего: обучение предпринимательству и вовлечение молодежи» акцентировано внимание на концептуальной смене идеологии вовлечения и обучения предпринимательству. Смена базируется на принципиальном изменении ключевого системно-образующего вопроса разработки и реализации образовательной программы: с вопроса «Что такое предпринимательство и какие инструменты используются?» на «Как научить мыслить по-предпринимательски?» [3]. Это изменение обуславливает и поиск новых подходов к организации процесса обучения в университетах.

Предпринимательство выступает драйвером развития экономики страны и реализуется в разных форматах бизнеса. В условиях влияния факторов внешней среды обуславливается потребность быстрой настройки регулирующих механизмов, позволяющих достигать экономических целей в режиме изменений. Малое предпринимательство обладает большей гибкостью и адаптивностью к тестовым решениям и апробации поисковых бизнес-моделей. Государство заинтересовано в поддержке малого предпринимательства (об этом свидетельствует динамика числа специализированных программ, грантов: Росмолодежь.Предпринимай, Мой Бизнес, Опора России, Фонд содействия инновациям и др.) и росте доли предпринимателей [4].

Подготовка молодых предпринимателей в университетах страны регулярно совершенствуется, проводятся экспериментальные пробы разных моделей вовлечения студентов в предпринимательство [2]. Новые модели реализуются как монопроекты силами университетов (например, классическая последовательно-ступенчатая четырехлетняя программа подготовки «Предпринимательство и управление эффективностью бизнеса», реализуемая в Российской академии народного хозяйства и государственной службы), так и через взаимодействие с институциональными структурами и фондами поддержки. Так, образовательная программа «Капитаны», реализуемая в Российском экономическом университете им. Г.В. Плеханова, Томском государственном университете, позволяет ее участникам уже с первых курсов разрабатывать и реализовывать конкретные прикладные предпринимательские проекты [6].

Широкий диапазон возможностей выстраивания образовательных программ – от поступательного развития предпринимательских компетенций через освоение комплекса функционала менеджмента и управленческого инструментария до «броска в воду», т.е. освоения компетенций через практико-ориентированную деятельность с персонализированной ответственностью за принятые решения – задает исследовательское поле для анализа результативности разных подходов. Группа исследователей высшей школы менеджмента СПбГУ [12] на протяжении десятилетия вели мониторинг предпринимательской активности студентов разных вузов и стран, диагностируя факторы влияния и механизмы их встраивания в учебный процесс.

Достаточно представительна группа исследований, сосредоточенных на поиске предикторов и факторов влияния в разных культурно-национальных средах [14; 27] или сферах деятельности [26]. Исследован и образ предпринимателя через ценностно-смысловое содержание [7; 18] и статусно-ролевые позиции в обществе [8; 15], а также представлена группировка моделей поведения в разрезе способов ведения бизнеса [20]. Как правило, фиксация значений результирующих индикаторов (мера активности, успешность, скорость, масштаб и размер) реализуется при допущении и принятии сложившихся условий реализации образовательной программы.

В последние годы стали появляться исследования, в которых тестируются комплексные и вариативные параметры [10]. Например, диагностика прироста предпринимательских компетенций через встройку в образовательные программы внеурочных форматов вовлечения (тренингов от внешних партнеров [35], выход в гембу [29], участие в бизнес-завтраках [23] и пр.) или изменения способа прохождения производственной практики (наставничество [36] и персонализированное кураторство действующего предпринимателя [28]). Поиск новых форматов направлен на диагностику их вклада в раннее и устойчивое вовлечение обучающихся классических образовательных программ направления «Менеджмент» в предпринимательство. Эта группа исследований уже в большей мере отвечает концептуальной смене подхода к обучению – нау-

чить мыслить по-предпринимательски [3], поскольку в их реализацию встраиваются частые и длительные форматы взаимодействия с действующими предпринимателями, коммуницируя с которыми обучающийся формирует бизнес-мышление [9]. Попытка ответить на вопрос «как можно привить предпринимательское мышление?» реализована и в Новосибирском государственном техническом университете на факультете бизнеса.

Исходная идеология реализации образовательной программы (рис. 1) предполагает постепенное освоение управленческих дисциплин с большей концентрацией на заключительных этапах траектории обучения с точечным включением эпизодических встреч с предпринимательством (без явной системообразующей идеологии, как ответной реакции на появляющиеся запросы либо внешних стейкхолдеров, либо студентов). Такой подход диагностировал снижение мотивации студентов на предпринимательство [30] и позволял достигать соотношение числа выпускников, работающих в корпоративном найме [26] и предпринимательстве в пределах 85:15.

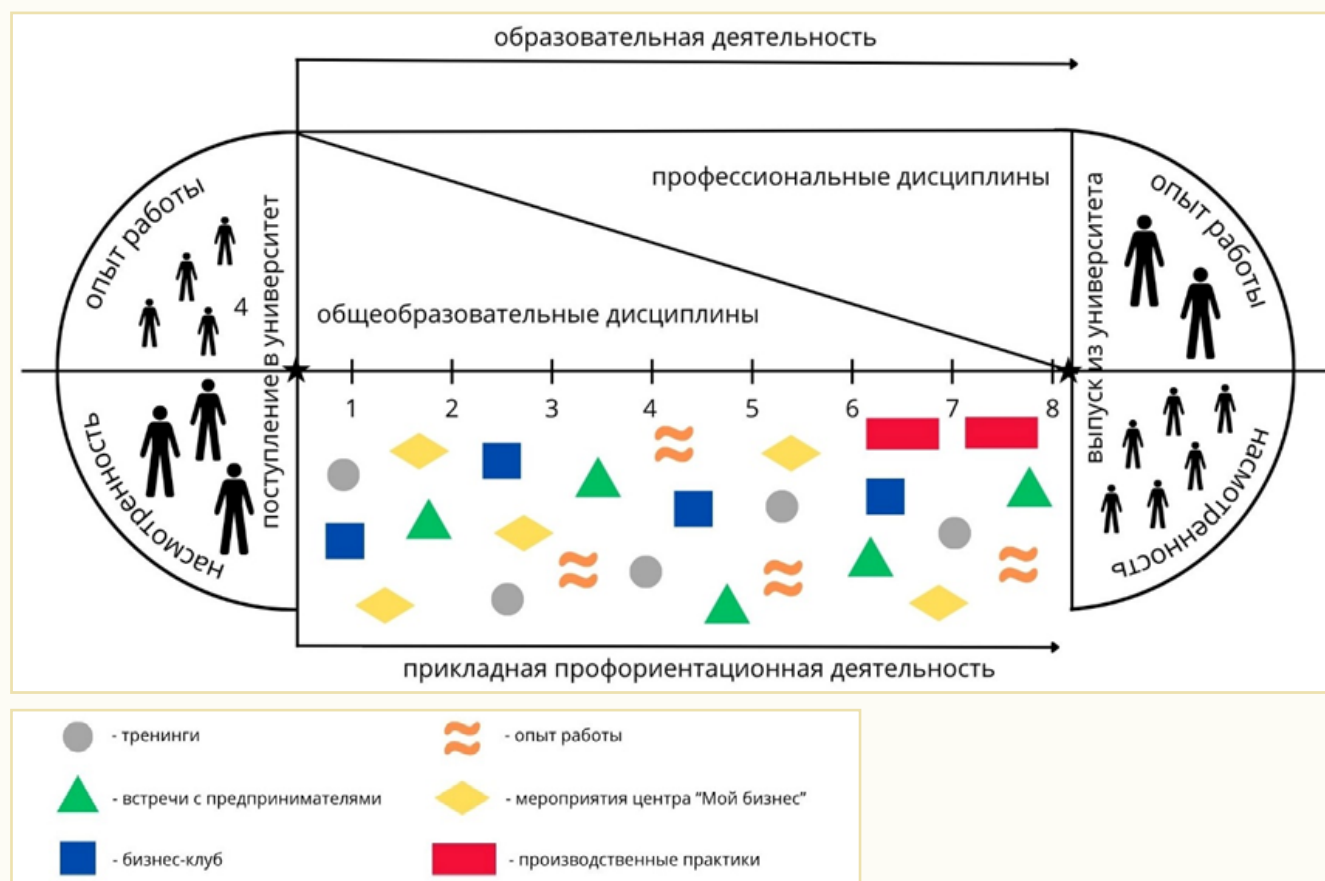


Рисунок 1 Типовая модель организации образовательного процесса обучающихся по направлению Менеджмент

Цель исследования – апробировать модель вовлечения студентов в предпринимательство, направленную на раннее включение обучающихся в реализацию собственных предпринимательских проектов в режиме сопровождения действующими бизнесменами.

Выдвинуты исследовательские задачи:

1. Описать структурно-содержательную модель вовлечения обучающихся в предпринимательство и выделить ключевые действия каждого этапа.
2. Провести экспериментальную апробацию модели с диагностикой фактологических данных, характеризующих ее результативность.
3. Обобщить результаты рефлексий участников эксперимента и выделить преимущества, недостатки и зоны развития модели.

Полученное знание может быть полезно разработчикам образовательных программ по направлению «Менеджмент» как способ раннего вовлечения обучающихся в предпринимательство и расширения доли выпускников, выбирающих работу в треке «собственное дело».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Структурная схема модели вовлечения студентов в предпринимательскую деятельность состоит из нескольких последовательно реализуемых элементов (см. табл. 1). Каждый этап методически оснащен средствами оценки уровня сформированности предпринимательских компетенций (по которым в совокупности и оценивается уровень готовности к предпринимательству).

Таблица 1 Структурная схема модели вовлечения студентов в предпринимательство

Блок	Этап	Методические средства
Подготовительный Цель – диагностировать исходную меру сформированности готовности к предпринимательству	Самоидентификация	Презентация мастерской и ее возможностей. Входная анкета
	Оценка готовности, запросов, интересов и ведущих качеств	Групповой ассессмент наставниками по набору критериев. Тестирование по методике МСП [9]. Приведение данных в интегральный показатель
	Распределение по группам и мастерским	Распределение на основе экспертизы наставника с возможностью перехода
Основной Цель – диагностировать включенность в разработку бизнес-модели и личный прогресс по наращиванию предпринимательских компетенций	Реализация взятых обязательств по разработке и реализации компонентов бизнес-модели	Оценочный лист по оценке прогресса движения по разработке бизнес-модели
	Фиксация прогресса по развитию личных качеств предпринимателя	Оценочный лист с набором параметров и балльной системой оценки реализации личностных обязательств и включенности в работу
	Погружение в бизнес-среду и общение с предпринимателями	Оценочный лист по диагностике активности студента на встречах и работе в гемба, а также глубина рефлексий увиденного (сделанного)
Заключительный Цель – диагностировать результативность реализации модели и выявить зоны развития	Организация продаж / привлечение инвестиций	Любое средство фиксации привлечения инвестиции под продукт бизнес-модели
	Представление бизнес-модели. Демонстрация полученных результатов	Шаблон презентации с ключевыми разделами бизнес-модели и оценочный лист эксперта
	Рефлексия работы в мастерской	Перечень вопросов для размышлений

Этап «Самоидентификации» предполагает информирование обучающегося:

- о содержании работы каждой мастерской: «Работа в найме», «Собственный бизнес», «Социальное проектирование»;
- об организации работы студента в них;
- о выгодах, которые можно получить, работая в мастерской, а также сопутствующих ограничениях.

Средствами информирования являются презентация, сайт и индивидуальные консультации-разъяснения кураторов мастерских по запросу. Для подтверждения выбора и подкрепления своего участия студент отвечал на вопросы авторской анкеты.

Анкетирование направлено на самодиагностику готовности к предпринимательству и оценку запросов на работу в мастерской. Анкета включала открытые и закрытые вопросы, позволяю-

щие дать комплексную рефлексию мотивационных ожиданий и оценить потенциальную готовность обучающегося (см. табл. 2).

Таблица 2 Структурно-содержательное наполнение анкеты «Диагностика готовности к предпринимательству»

Диагностируемый параметр	Тип вопроса	Примеры вопросов
Запрос и мотивация к предпринимательству	Закрытый вопрос с множественным выбором	Зачем вы зашли в мастерскую? Какой запрос?
	Открытые и закрытые вопросы	Почему хотите свой бизнес: пять ключевых почему. Назовите имеющиеся ограничения в настоящем, которые могут помешать строить бизнес? Оцените по 10 – балльной шкале меру своей готовности включиться в работу по организации собственного бизнеса. Готовы ли вы делать свое Дело в одиночку или в партнерстве?
Опыт и окружение	Закрытые вопросы с множественным выбором	Имеется ли опыт работы за деньги? Какую работу выполнял? Носил ли этот опыт регулярный характер? Какие впечатления от работы имеешь?
	Закрытые вопросы с множественным выбором в порядке приоритетности	В какой сфере (бизнесе) видите себя (офлайн-услуги, онлайн-услуги, производство, продажи, образование и др. (укажи какие)?
	Открытый вопрос	Назовите компанию (и), которая для вас является образцом по ведению бизнеса. Кто из предпринимателей (в мире / в России / в Новосибирске) вам больше нравится и почему?
Способы поддержания работоспособности и нацеленность на достижения	Открытый вопрос	Занимаетесь ли вы спортом, физической активностью? Напишите об этом: чем, как часто, уровень достижений?
Профессиональные компетенции по функционалу менеджмента		
Умения: договариваться, достигать желаемого, продавать, коммуницировать, генерировать идеи, анализировать, работать с таблицами и расчетами, сочинять тексты, презентовать решения, убеждать, вести за собой	Закрытый вопрос с множественным выбором в порядке приоритетности	Как считаете, что у вас классно получается? Проранжируйте действия.
Знания по областям менеджмента «Персонал», «Право», «Финансы», «Управление», «Госзакупки», «Бухгалтерия», «Маркетинг», «Проектное управление»	Мини кейсы и тестовые вопросы закрытого типа (33 ед.)	В организации падают онлайн-продажи в течение полугода. Топ-менеджментом было принято решение разработать систему мотивации для отдела продаж, однако это не оправдало ожиданий руководства. Какие варианты решения вы видите? С какой целью разрабатывается должностная инструкция в компании?
Личностные компетенции		
Эмоциональный интеллект; Лидерство; Переговоры; Публичная презентация; Критическое мышление; Тайм-менеджмент	Мини кейсы и тестовые вопросы закрытого типа (12 ед.)	Вам предстоит сообщить сотрудникам, что повышение обещанной зарплаты не состоится. Что вы чувствуете в этой ситуации? Вы оказались на презентации компании конкурента. Вы являетесь экспертом в области предмета презентации. Ваши действия?

Далее проводилась продолжительная индивидуальная процедура assessment для диагностики готовности к предпринимательству, на которой группа наставников и студент обсуждали запросы на работу, дискутировали о нише, сегменте рынка, на который студент планирует выйти. Структуризация информации осуществлялась с использованием оценочного листа по набору критериев (см. табл. 3). Экспертами согласована балльная оценка и весовые коэффициенты вклада каждой группы критериев (коэффициент конкордации 0,68).

Таблица 3 Совокупность критериев и распределение баллов по ним при оценке стартовой готовности обучающегося к предпринимательской деятельности

Критерий	Баллы	Критерий	Баллы
Исходная мотивация на работу		Гибкость и адаптивность	
Высокая (глаза «горят», энергия)	7-10	Может «переобуваться» и выбирать рабочие ниши, схемы бизнеса	7-10
Средняя (вроде бы интересно, но есть сомнения)	4-6	Настойчиво отстаивает свою идею, даже получая экспертную оценку слабой жизнеспособности	4-6
Низкая (однозначно пришел только за баллами)	0-3	Не хочет слышать внешних советов, тем более менять идею	0-3
Настрой, заряженность на реальные действия		Исходный уровень информированности	
Очень высокий	9-10	знает идею	0-10
Выше среднего	7-8	знает нишу	0-10
Средний	5-6	знает ключевых игроков	0-10
Ниже среднего	3-4	имеется продукт	0-10
Очень низкий	0-2	умеет применять управленческие инструменты	0-10
Окружение		Наличие опыта работы	
Из семьи предпринимателей	Да-5	Да/нет	0/10
Друзья в Деле	Да -2,5	На себя /в найме	10/5
Насмотренность (начитанность, подкасты, разборы)	Да -2,5	Регулярность заработка (да/нет)	10/0

В дополнение к оценке готовности использовался валидированный тест диагностики предпринимательских компетенций от государственной платформы поддержки предпринимателей, самозанятых и тех, кто планирует начать свой бизнес [9]. Инструментарий предполагает оценку меры выраженности профессиональных и личностных компетенций ведения бизнеса. В завершении подготовительного этапа по результатам assessment состоялось распределение студентов по командам к наставникам [20]. Доводами к распределению по командам являлись: предварительный выбор студента; экспертная специализация наставника; уровень исходной готовности студента к предпринимательству (более сильные студенты целенаправленно попадали в группу к наставникам с хорошим предпринимательским опытом) и предпочитаемый формат обучения (наставничество, «бросок в воду» [16], сопровождение [32]). Участникам (и студентам, и наставникам) предоставлялась возможность пробной недели работы друг с другом. Такая возможность позволяет учесть и личностную совместимость участников взаимодействия.

Итак, содержание и организация подготовительного этапа модели вовлечения студентов в предпринимательство позволяет, с одной стороны провести рефлексию выбора трека «Собственное дело», с другой – получить внешнюю экспертную оценку меры сформированности в настоящем необходимых компетенций и личностных качеств [25]. Модель не предполагает закрытие предпринимательского трека тем, кто на старте получил низкие оценки по результатам диагностики. Напротив, распределение ребят по командам происходит с целью сформировать смешанные группы, включающие разноуровневых участников и настройки системы либо быстрого роста профессиональных качеств, либо укрепления самооценки.

Основной этап модели вовлечения студентов в предпринимательский трек предполагал последовательное движение недельными спринтами по проработке основных компонент бизнес-модели. За основу взята классическая схема А. Остревальда [5], включающая элементы: потребительский сегмент; взаимоотношения с клиентами; ценностные предложения; ключевые виды деятельности и каналы сбыта; ключевые ресурсы, партнеры; потоки поступления доходов и структура издержек. Бизнес-модель является наглядным отражением замысла предпринимательской идеи и выбранного способа ее реализации. Все элементы бизнес-модели взаимосвязаны и позволяют протестировать на старте логику организации и реализации предпринимательской инициативы [19]. Несмотря на кажущуюся простоту модели, при ее разработке требуется кропотливая и длительная работа по проработке каждого элемента по отдельности, а также в

системной причинно-следственной взаимоувязке. Поэтому выбран достаточный период времени основного этапа. В течение восьми недель (спринтов) студент вел разработку бизнес-модели.

Работа по спринтам организована следующим образом. В начале спринта наставник проводил краткое разъяснение рассматриваемого элемента бизнес-модели, затем участники команды обсуждали варианты его раскрытия применительно к разрабатываемой идее и давали рекомендации друг другу. Обсуждение велось на равных с целью мыслительной проработки разных вариантов организации каждого элемента модели (например, каналов сбыта). Затем каждый участник фиксировал набор действий, взятый в реальную проработку на спринт. Действия реализовывались по двум направлениям: проработка бизнес-идеи (дело) и проработка предпринимательских компетенций через самосовершенствование своих деловых качеств, образа жизни, полезных привычек организации жизни. Диагностика хода движения по спринту фиксировалась в оценочном листе наставника (см. табл. 4) и по завершению всех спринтов формировалась интегральная оценка работы студента. Отметим, что на выбор критериев оценки работы по спринту повлияло то, что мастерская предлагалась в формате факультатива и не являлась обязательной для выбора (поэтому проводилась во внеурочное время).

Таблица 4 Параметры оценки работы обучающегося в ходе мастерской «Собственное дело»

Параметр	Баллы за спринт	Параметр	Баллы за каждую тематическую встречу
Движение по спринтам		Встречи с предпринимателями	
Присутствие на установке на спринт	5	Присутствие	5
Опоздание на спринт	-10	Вопросы	10
Включенность в работу на установке на спринт	0-10	Выполнение рефлексии	10
Помощь коллегам по спринту	0-10	Глубина рефлексии	15
Выполнение взятых на спринт обязательств	максимум – 10, средние – 5, минимум – менее 5	Посещение экскурсии (компаний-предпринимателей)	10
Прогресс по разработке бизнес-модели	всего 100 баллов	Выход в гембу (решение прикладных задач бизнес-модели)	всего 100 баллов
Прогресс по развитию предпринимательских качеств	максимум – 10, средние – 5, минимум - менее 5	Монетизация бизнес-модели (продажи)	всего 100 баллов

Таким образом, методический инструментальный основной этап содержит оценку регулярных действий, прикладываемых обучающимся для реализации предпринимательской инициативы, а также динамику прогресса по разработке элементов бизнес-модели и развития ведущих качеств предпринимателя. Предусмотренные практико-ориентированные встречи с предпринимателями и выход в гембу позволяют усилить насмотренность студентов на способы и ролевые модели ведения бизнеса. Интегральная оценка работы в ходе мастерской «Собственное дело» фиксирует усилия студента по получению результата в разработке и реализации бизнес-модели.

На заключительном этапе тестирования реализованы две активности: презентация разработанной бизнес-модели и рефлексия пройденного пути. Презентация носила публичный формат с участием экспертов – действующих предпринимателей, которые давали обратную связь по оценке жизнеспособности бизнеса и рекомендации-предложения по взаимодействию. В структуре доклада раскрывались следующие элементы бизнес-модели: бизнес-идея и суть организованного бизнеса; доводы к выбору; анализ конкурентной среды и способы «отстройки» от действующих лидеров; характеристика целевой аудитории и уникальное торговое предложение; организация работы по получению продукта и взаимодействию с клиентами; анализ ресурсов и финансовая модель генерации потока выручки; оценка рентабельности бизнеса [34]. При раскрытии содержания указанных элементов экспертами оценивались также способность студента

структурировать выступление и взаимодействовать с потенциальными инвесторами-партнерами по бизнесу; отстаивать собственную точку зрения и гибкость в отношении логично аргументированных доводов о коррекции способа реализации выдвинутой бизнес-инициативы.

После публичной презентации бизнес-модели каждому студенту вменялось пройти рефлексию работы в мастерской «Собственное дело». Размышления рекомендовались вести в свободной форме, но для тех, кому сложно было применять инструмент рефлексии, предлагался перечень наводящих вопросов: Какие ожидания были на страте? Зачем пошли? Если бы сейчас предложили, повторили бы? Как работалось? Что было ценным? Что-то новое узнали? Расширился ли круг контактов? Что поменялось за эти два месяца: в окружении, в понимании, в картине мира, в вас? Какую пользу для себя вынесли? Результаты размышлений представлялись студентами в письменном виде. Обработка данных проводилась с использованием качественного контент-анализа [11].

Итак, методический инструмент исследования представлен совокупностью средств сбора информации, последовательно применяемых на всех этапах работы мастерской «Собственное дело». Обработка и анализ собранных количественных и качественных данных, описывающих модель вовлечения обучающихся в предпринимательство, позволяют оценить исходную готовность к предпринимательству, диагностировать ее динамику и выявлять факторы, которые способствуют усилению заинтересованности обучающихся реализовывать предпринимательский трек профессиональной подготовки.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Апробация модели вовлечения студентов в предпринимательскую деятельность проведена на потоке студентов второго курса факультета бизнеса Новосибирского государственного технического университета, обучающихся по профилю «Управление бизнесом» (135 чел.). Распределение выборов (см. табл. 5) отражает активную позицию учащихся по отношению к приобретению практического опыта деятельности даже на ранних курсах. Доминируют выборы работы в найме и желание построить собственное дело [25]. Выбор предпринимательского трека чаще характерен для мужчин. Доля мужчин в генеральной выборке составляет 35%, а в мастерской «Собственный бизнес» – более 42%.

Таблица 5 Распределение студентов по мастерским

	Выбор участия в мастерской						Отказ от участия	
	Работа в найме		Предпринимательство (собственный бизнес)		Социальное проектирование			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Всего, в. т. ч.:	52	38,5	59	43,7	18	13,3	6	4,5
муж.	15	28,8	25	42,4	4	22,2	2	33,3
жен.	37	71,2	34	57,6	16	77,8	4	66,7

Активная позиция в построении профессионального пути проявляется и в том, что лишь каждый четвертый ученик мастерской не имеет опыта работы и зарабатывания денег. Трое из четверых имеют опыт и продолжают работать, совмещая деятельность с учебой в университете. Распространенными способами обеспечения дохода являются: репетиторство по ЕГЭ/ОГЭ; продажа через социальные сети; подработка в летнее время (вожатый, официант, администратор); работа в семейном бизнесе. Отметим, что 15% учеников, зашедших в мастерскую, вели и продолжают вести свой бизнес.

Диагностика исходной готовности к предпринимательству. Доминирующими запросами входа в мастерскую «Собственное дело» являются интерес и попытка мягкого входа в бизнес под кураторством наставников (см. табл. 6).

Таблица 6 Частота запросов участников мастерской «Собственный бизнес», % от числа выборов (неограниченный выбор)

	Запрос	Доля
1	Проба роли «Предприниматель»	72
2	Интерес	70,4
3	Проработка бизнес-идеи	57,4
4	Получение баллов	29,6
5	Поиск близких по духу людей	24,1

Давление страха перед самостоятельной организацией дела зачастую ограничивает и время старта, и уровень начальных возможностей менеджера. Поэтому большинство восприняли работу в мастерской как способ безопасного погружения в прикладную часть образовательной подготовки.

На старте работы зафиксирована умеренная готовность ребят включаться сейчас в деятельность по организации бизнеса (см. табл. 7). Наставники, которые проводили первичную диагностику готовности, более категоричны в оценках: по их мнению, каждый третий, зашедший в мастерскую, в настоящем не готов к самостоятельному пути. Лишь каждый пятый обладает должными характеристиками, позволяющими судить о потенциальной готовности к предпринимательству.

Таблица 7 Оценка меры готовности приступить к организации собственного дела (самооценка / оценка наставников)

Баллы	0-3	4-6	7-8	9-10
Мера готовности	низкая	умеренная	хорошая	высокая
Доля ребят, %	17,1/30,5	30,5/23,7	32,2/25,5	20,2/20,3

Распространенными причинами-основаниями для выстраивания карьеры через предпринимательство являются: возможность самостоятельного принятия решения и реализация собственных инициатив в свободном для себя формате (см. табл. 8).

Таблица 8 Причины выбора предпринимательского трека, % от числа выборов (неограниченный выбор)

Почему выбираю предпринимательство, а не работу в найме?	%
Интересно двигать свою идею	79,7
Интересно проверить себя на прочность	57,6
Возможность самому влиять на уровень дохода	84,7
Возможность самому принимать решения	64,4
Не быть в подчинении. Управлять другими	81,0
Не быть под давлением руководителя	78,0
Возможность разнообразия деятельности, контактов, окружения, проектов	67,8

Вопрос о выборе построения карьеры в предпринимательстве являлся открытым и в представленных респондентами вариантах ответов доминирует свобода: проявления идей, величины заработка, выбора дела и контактов. Желание самостоятельности в принятии решений отражается и в нежелании создавать бизнес-проект в партнерстве. Казалось бы, такой вариант позволяет разделить ответственность, работы, но ребята отмечают, что предпочтитель-

нее является модель «наставничества», т. е. делать действия под опекой и кураторством старших коллег, имеющих опыт.

Сопоставление выбора сфер деятельности для построения бизнеса на входном тестировании и в реализованных в мастерской проектах отражает подвижность выбора одних участников (иллюзорность начальных представлений) и устойчивость тех, у кого выбор основан на интересе к итоговому продукту собственного дела. Распространенными сферами и форматами предпринимательской активности традиционно являются те, что находятся в зоне ближайшего внимания обучающегося: общепит (кофейни, street food, рестораны); индустрия красоты (студии маникюра, пространство «тихих» мастеров; онлайн продажи бьюти-боксов), производство и продажа одежды (дизайнерские студии, винтажная одежда, работа на онлайн-маркетах).

На открытый вопрос, направленный на оценку потенциальных качеств, нуждающихся в проработке и свойственных предпринимателям, получено неожиданно много ответов респондентов (см. табл. 10). Распределение ответов по группам «качества», «умения», «запросы-желания» и «роли» позволяет выявить болевые точки в настоящем (например, неумение планировать время) и ожидания в статусно-ролевом позиционировании (бизнесмен, серийный предприниматель). Если рассматривать этот вопрос как тип проективных вопросов, то можно отразить запрос респондентов на усиление текущих качеств (уверенность, коммуникабельность, решительность). Поэтому при проектировании модели вовлечения студентов в предпринимательство необходимо включать форматы активностей, направленных на подкрепление и развитие указанных в табл. 9 качеств.

Таблица 9 Характеристики-ожидания студентов от себя через пять лет в работе трека «Предпринимательство», % (возможность указания неограниченного числа ответов в свободной форме)

Качества	Умения	Желания	Роли
Уверенность (88,1)	Умение планировать время (52,6)	Получать то, к чему стремлюсь (47,5)	Бизнес-леди (бизнесмен) (25,4)
Коммуникабельность (74,6)	Умение решать проблемы (50,8)	Легко и быстро устанавливать контакты с нужными людьми (45,8)	Серийный предприниматель (16,7)
Решительность (64,4)	Умение убеждать (49,2)	Не сдаваться из-за неудач (31,0)	Инвестор (13,6)
Адаптивность (50,9)	Умение находить выход (47,5)	Постоянно обучаться и пробовать новое (25,4)	Бизнес-ангел (1,7)
Целеустремленность (44,1)	Умение вести за собой (18,7)	Ставить долгосрочные цели и достигать их (23,7)	
Критическое мышление (42,4)		Умение управлять собой и людьми (23,7)	
Ответственность (35,6)			
Обеспеченность (30,5)			
Активность, проактивность (27,1)			
Лидерство (23,7)			
Практико-ориентированность (18,7)			

Сопоставление оценок в проявлении ключевых умений предпринимателя по самооценке и диагностике наставников (см. табл. 10) зафиксировало:

- иллюзорность в оценке собственных возможностей ведения бизнеса учениками (практически по всем аспектам). Наставники, диагностируя фактические знания и проявление умений, более осторожны в оценках и чаще, нежели ребята, выбирают зону приемлемых значений;
- наличие многовариативности в направлениях движения (высокая способность генерации инициатив) и сложность в выборе точки приложения усилий. Сложность выбора, возможно, основана на низком проявлении способностей к анализу и работе с данными;

- затруднения в презентации инициатив и решений при относительно высокой проявленности умения вести людей за собой;
- сильную фокусировку обучающегося на достижении своих целей и умении достигать желаемого. Это еще раз акцентирует внимание на особой потребности представителей этой поколенческой группы [37] – реализовывать свои желания тем способом и в том формате, которые приемлемы субъекту. Соответственно, взаимодействие участников в мастерских должно реализовываться в широких границах с отсутствием доминирующего контрольно-принудительного формата коммуникации и настроенной системой оценки подтверждения субъектом правильности выбранного курса.

Таблица 10 Оценка меры проявления у студентов умений, % от общей выборки участников мастерской

Умения	Мера проявления	Самооценка	Оценка наставников	Расхождение
Договариваться	высокое	59,3	20,3	-39
	приемлемое	28,8	49,2	20,4
	ниже среднего	11,9	30,5	18,6
Достигать желаемого	высокое	62,8	42,4	-20,4
	приемлемое	25,5	28,8	3,3
	ниже среднего	11,7	28,8	17,1
Продавать	высокое	50,8	35,6	-15,2
	приемлемое	37,3	27,1	-10,2
	ниже среднего	11,9	37,3	25,4
Коммуницировать	высокое	40,7	39	-1,7
	приемлемое	40,7	27,1	-13,6
	ниже среднего	18,6	33,9	15,3
Генерировать идеи	высокое	57,6	44	-13,6
	приемлемое	37,3	13,6	-23,7
	ниже среднего	5,1	16,9	11,8
Анализировать	высокое	42,4	30,5	-11,9
	приемлемое	47,4	20	-27,4
	ниже среднего	10,2	49,5	39,3
Работать с таблицами, графиками	высокое	30,5	17	-13,5
	приемлемое	59,3	13,5	-45,8
	ниже среднего	10,2	69,5	59,3
Писать тексты	высокое	22,0	15,3	-6,7
	приемлемое	50,8	40,7	-10,1
	ниже среднего	27,2	44	16,8
Презентовать решения	высокое	33,9	20,4	-13,5
	приемлемое	47,5	33,9	-13,6
	ниже среднего	18,6	45,7	27,1
Убеждать, вести за собой	высокое	43,4	35,6	-7,8
	приемлемое	33,9	25,4	-8,5
	ниже среднего	23,7	39	15,3

Выявлено, что насмотренность ребят на способы ведения бизнеса формируется через наблюдение за ведущими компаниями рынка. Как правило, это компании-лидеры с хорошим позиционированием бренда (Сбер, X5 Group, Яндекс, Т-банк), а также сетевые компании, работающие по франшизе (Педант-ру, ЧебурекиМи, 4Hands, Rostics, Додо Пицца и др.). Крайне мало ука-

зано компаний, которые являются узко нишевыми в выбранном студентом сегменте. Это может характеризовать относительно слабую насмотренность обучающихся на мир реального бизнеса. Косвенно этот результат может подтверждать и небольшое число названных учениками ограничений, которые потенциально могут препятствовать заходу в предпринимательство (всего было указано 23 фактора). Распространенными ограничителями, по мнению респондентов, выступают: страх; отсутствие опыта и необходимых компетенций, боязнь брать ответственность на себя и отсутствие финансовой поддержки.

При этом активность в ответах была выше по вопросу: «Кто из предпринимателей? (в мире / в России / в Новосибирске) вам больше нравится и почему?» (в 59 ответах представлено 148 вариантов). Возможно, что персонализированные истории становления предпринимателей являются привлекательными форматами вовлечения молодых последователей в бизнес-системы.

Действующие предприниматели доказывают, что без спортивной нагрузки и поддержания физической формы не удастся сохранять высокую работоспособность. Поэтому важно понимать отношение ребят к спортивным нагрузкам и желание их встраивания в жизнь. Результаты диагностики свидетельствуют о высокой вовлеченности в физическую активность. Более 73% поддерживают работоспособность регулярными занятиями. Преобладающими видами спорта являются: плавание, карате, бокс, танцы, волейбол, легкая атлетика и тренировки в тренажерном зале. Каждый второй занимался и (или) занимается в настоящем одновременно несколькими видами занятий. Более 35% имеют спортивный разряд, победы на соревнованиях разного уровня и значки ГТО. Те, кто в настоящем не занимаются спортом, отмечают сожаление и готовы рассмотреть возможность встроить эти занятия в жизнь. Таким образом, достижения спортивных результатов могут стимулировать результатно-ориентированную карьеру с достижением значимых персонализированных результатов.

Обобщая входную диагностику меры готовности к предпринимательству студентов младших курсов, обучающихся по профилю «Управление бизнесом» (см. табл. 11), отметим:

- относительно высокую мотивацию и настроенность на организацию собственного дела, что может отражать правильность выбора специализации обучения и желания приобретать практические навыки;
- умеренную насмотренность и информированность обучающихся о том, как развивается бизнес и формируются запросы рынка. Это может свидетельствовать об ограничениях выстроенной образовательной подготовки и сложности в организации самостоятельного вхождения в приобретение опыта. Соответственно, имеются пробелы в организации предпринимательской среды в стенах университета;
- обучающимся присуща пластичность в формировании мировоззрения и готовность гибко адаптироваться под открывающиеся возможности.

Таблица 11 Распределение оценок исходной готовности к предпринимательству в разрезе компонентов, % от числа участников

Степень выраженности	Компоненты					
	Мотивация на работу	Гибкость и адаптивность	Настрой, заряженность на реальные действия	Исходный уровень информированности	Окружение	Опыт
высокая	45,8	54,3	28,8	33,9	35,6	20,4
средняя	44,1	44,1	30,5	45,8	28,8	35,6
низкая	10,1	1,7	40,8	20,3	35,6	44,0

Интегральный показатель исходной готовности к предпринимательству (см. табл. 12) показывает относительно умеренные значения. Требуется коррекция существующих способов организации и реализации образовательной программы в целях повышения доли выпускников, стремящихся к организации собственного бизнеса.

Таблица 12 Интегральный показатель исходной готовности к предпринимательству, % от числа участников

Мера проявления	Баллы	Доля обучающихся
Низкая	0-40	6,8
Ниже средней	41-80	52,5
Средняя	81-100	37,3
Высокая	101-120	3,4

Итак, результаты оценки исходной готовности студентов к предпринимательству выявили значительный потенциал к росту и возможности для ускорения ввода обучающихся в прикладную деятельность. Имеется достаточно высокая мотивация и желание обучающихся реализовывать предпринимательский трек, но имеются ограничения в рассмотрении и анализе опыта действующих предпринимателей. В целом, такие ограничения создают иллюзорность представлений обучающихся о способах организации собственного дела и завышенных ожиданий по результатам обучения в университете. Результаты анализа позволяют сделать предположение о доминировании подхода к образованию по типу «социальный сейф». Учитывая силу мотивации студентов на прикладную реализацию подготовки, можем ожидать нарастание диспропорций между запросами и созданными условиями для их реализации. Поэтому актуализирована задача – поиск и тестирование новых форматов организации прикладной бизнес-подготовки в университете.

Реализация основного этапа работы мастерской «Собственное дело»: динамика вовлеченности в предпринимательство.

Саморефлексия и осмысление хода работы и динамики вовлеченности к предпринимательству: заключительный этап. На защиту представлено 35 бизнес-моделей от 49 студентов (в т. ч. в 10 были привлечены инвестиции и сделаны первые продажи).

На старте в мастерской работали 59 студентов, в завершении остались 49. Отток студентов происходил в течение первых трех спринтов. Решившие отказаться от работы в мастерской обладали низким уровнем исходной готовности к предпринимательству (см. табл. 13) (интегральный показатель в диапазоне (39-67 пп.).

Отметим высокую конверсию и доходимость до финиша (83%). Что лежит в основе доходимости: интерес или стимулирующие баллы? Этот вопрос спроецирован в итоговую рефлексию обучающихся. Но на основном этапе менее важен ответ на него, потому что в предпринимательстве не всегда удастся поддерживать устойчивый интерес к деятельности и переключение в режим «дисциплинированности и получения результата» – тоже навык, который важен в становлении бизнесменов.

Рассмотрим результаты работы обучающихся в ходе движения по спринтам (см. табл. 13).

Таблица 13 Результаты работы участников мастерской «Собственное дело» по спринтам, % от числа участников

Мера проявления	Разработка бизнес-модели		Развитие предпринимательских качеств		Погружение в среду	
	Баллы	Доля обучающихся	Баллы	Доля обучающихся	Баллы	Доля обучающихся
Низкая	0-95	2,1	0-20	20,4	0-75	6,1
Ниже средней	96-190	32,6	21-40	40,8	76-150	20,4
Средняя	191-285	40,8	41-60	28,6	151-225	42,9
Высокая	285-380	24,5	6-80	10,2	226-300	30,6

Отметим, что в целом виден значительный прирост меры вовлеченности обучающихся в предпринимательство. Если на старте лишь 40% самостоятельно принявших решение работать в мастерской «Собственное дело» обладали средним уровнем готовности к предпринимательству, то к завершению спирнтов доля таких ребят составляла более 65%. Рост произошел за счет существенного уменьшения доли студентов с готовностью ниже средней. Работа в малых группах с наставником позволила в достаточно короткие сроки нарастить профессиональные знания по моделированию бизнеса и его позиционированию в существующую сегментацию рынка.

Фиксируется высокая включенность обучающихся в прикладные проекты (работа в гемба) и усиление насмотренности за счет встреч с предпринимателями и рефлексии полученного опыта. Так, более 70% участников мастерской использовали возможность прикладного взаимодействия с действующими предпринимателями рынка г. Новосибирска на высоком и среднем уровне.

Тестирование модели вовлечения в предпринимательство происходило на обучающихся второго курса. Возможно, возраст повлиял на то, что самым проблемным элементом в наращивании вовлеченности явился блок «Развитие предпринимательских качеств и тренировка дисциплины исполнения взятых на себя обязательств». Большинству ребят было сложно: а) диагностировать собственные ограничения, мешающие приступить к прикладной деятельности; б) определять реальные и результативные действия, способные повлиять на ограничители; в) регулярно реализовывать обозначенные действия и честно мониторить ход движения (прогресса).

В целом, динамика вовлеченности обучающихся в предпринимательство положительна. Увеличилась доля тех, кто перешел из группы с исходной низкой готовностью к предпринимательству в группу средней и высокой меры проявленности. Обозначено узкое место в реализации образовательной программы – это развитие личностных компетенций. Ко второму курсу лишь у небольшого числа обучающихся формируется навык самоорганизации и персонализированной ответственности за выбор (профессии, карьеры, дела и пр.).

Саморефлексия и осмысление хода работы и динамики вовлеченности к предпринимательству: заключительный этап. На защиту представлено 35 бизнес-моделей от 49 студентов (в т. ч. в 10 были привлечены инвестиции и сделаны первые продажи).

Контент-анализ письменных рефлексий участия в мастерской проведен в разрезе категорий: мотивация участия; сопоставление: ожидания на входе – реальность; точки роста и приобретения; образ наставника и рекомендации для совершенствования модели вовлечения в предпринимательство.

Доминирующими мотивами захода в мастерскую, спустя два месяца работы, названы:

а) интерес к предпринимательству как возможность реализовывать собственную бизнес-идею («Интересно было примерить на себя роль владельца бизнеса», Кристина Щ.);

б) поиск идей и подкрепление текущих проектов («Хотел протестировать иные ниши и сегменты, на которых можно выстраивать более маржинальный бизнес», Валерий К., «Хотел увеличить продажи одежды и расширить каналы сбыта продукции, с которой я уже работаю, Николай Б.»);

в) самоидентификация или профориентация, т.е. определение склонности к предпринимательству через реальные действия и самоопределение – в какой формат занятости направлять в последующем усилия: идти в корпоративный найм или в организацию бизнеса («Поняла, что самостоятельное ведение бизнеса – это слишком сложно и ответственно. Пока к этому не готова. Буду специализироваться на функционале», Лиза К., «Удалось привлечь двух человек к реализации дела. Нравится ставить задачи и добиваться правильного их исполнения», Максим В.).

Доминируют инструментально-ориентированные мотивы, направленные на персонализированные достижения-выгоды (карьера, тестирование гипотез, поиск ниши), но в части рефлексий акцентируется ценностный запрос на развитие, поступательное движение, преодоление трудностей и страхов, наработка уверенности.

Фиксируется когнитивно-эмоциональное вовлечение студентов в работу мастерской и, опосредованное, в предпринимательство. Выявлен дисбаланс ожиданий на старте и полученных результатов. Многие полагали, что это будет очередной учебный курс, в рамках которого проектируется на «бумаге» бизнес-модель и прогнозируется способ ее реализации. Но выход в гемба

и реальная реализация элементов бизнес-модели (например, обзвон конкурентов, продажи продукта/услуг, ведение переговоров, настройка трафика и пр.) с одной стороны, усложнили восприятие работы («Я думала, что это будет проще, но оказалось, что каждый шаг требует усилий», София М.), но с другой – сократили иллюзорность представлений о предпринимательстве («Ведение «холодных» звонков – та еще проверка. Без подготовки сложно. Но третий-пятый контакт и... становится проще», Кирилл Т.).

Работа в мастерской способствовала формированию субъектности молодых предпринимателей. Участники отмечают, что удалось услышать и освоить на практике «язык» и логику бизнеса («Теперь я смотрю на бизнес и снаружи – с цифрами и логикой. Я понимаю, что мыслить необходимо не только из оптимистичного сценария», Виктор Б.). Наблюдение за предпринимателями и постоянное возвращение наставником обучающегося в позицию предпринимателя позволили четче понимать логику бизнеса как системы и причинно-следственные связи действий его участников («Общаясь с предпринимателями, я слышала истории провалов и неправильно принятых решений. Эти разборы оказались самыми полезными. Видна вся цепочка действий, приводящая либо к успеху, либо «сливу» энергии, усилий, денег», Алина К.). Приходилось в экспресс-формате, не дожидаясь разъяснений со стороны преподавателей, самостоятельно осваивать бизнес-инструменты («Знаю точно, любая задача решается. Надо только приложить усилия», София М.). Многие участники отмечают, что за это время заметили изменения в поведении и руководствующих основаниях выстраивания рабочего дня. Этому способствовала практика «Развитие предпринимательских качеств: дисциплина» («Я научилась работать с ленью», Алина Б., «Теперь я знаю, как можно прокачать свои привычки и какая цена моего слова», Макар К.).

Предпринимательская субъектность проявилась в формировании видения бизнеса как системы через понимание взаимообусловленности действий всех элементов, погружения в реальную практику и коммуникации с действующими предпринимателями («Я познакомился с новыми для меня людьми и каждый контакт оказался полезным», Тимур С.), а также осознании, что оптимистичные и иллюзорные ожидания на старте собственного дела не всегда согласуются с действительностью, поэтому быть готовым к неудачам и рискам – это то качество, которое необходимо для проработки молодым специалистам.

Какую роль оказали наставники в становлении молодых предпринимателей? Изначально задача наставника сводилась к мягкой, но настойчивой проработке со студентом бизнес-модели. Выбран формат «не отпугнуть, а бережно показать возможности самостоятельного ведения бизнеса». При этом акцент ставился не на формирование образа предпринимательства «как успешного успеха», а через призму того, что многое достижимо, но только при занятии активно-деятельной позиции субъекта. Деятельность направлена как на созидание выгод, так и на превентивные меры по преодолению ограничений бизнеса. Важной являлась и демонстрация предпринимательского сообщества, как центра, в котором можно получить эмоциональную поддержку, реальную помощь и найти форматы для коллабораций и партнерств.

Оценивая взаимодействия с наставниками, студенты выделили три ролевые модели наставника: проводник и мотиватор; эмпатичный слушатель и строгий корректор направлений действий; усилитель намерений. Эти оценки позволяют констатировать, что всем наставникам (было задействовано 7 человек) удалось выдержать идеологию поведения, заданную в модели.

Идеология поведения наставника «мягкое сопровождение» предполагает соучастие в разработке бизнес-модели из позиции задающего наводящие вопросы. Наставники-предприниматели, безусловно, обладают опытом и могли бы уже на старте показать ошибочность в выборе ниши или каналов сбыта; могли бы и настоять на варианте реализации бизнес-идеи, которая находится в их разработке и привлечь студентов к ее осуществлению. Но сознательный уход от этих действий позволил части ребят получить результат, который может считаться отрицательным (принято решение не стартовать бизнес), но в концепции вовлечения в предпринимательство можно оценить этот результат положительно. Действительно, 7 проектов, представленных к защите, вышли с итоговыми формулировками: «проект не жизнеспособен» (Роман М.). «Маржинальность низкая. Меня не устраивает этот вариант. Буду думать еще» (Игорь, Ф.). «Рынок высококонкурентный. Мы будем искать иное направление» (Костя Щ., Елена К.). «Я приняла решение, что мне комфортнее в найме, нежели в предпринимательстве» (Лиза Щ.). «Финансовая модель трудно сходится. Стартовые инвестиции высокие. Начнем с малого. Надо заработать» (Полина В., Варвара Д.).

Такие оценки и выводы свидетельствуют о проработке бизнес-модели, фактологической оценке ее реализации и аналитической обработке данных для принятия управленческого решения. Подобный цикл операций входит практически в ежедневную работу предпринимателя. И если нарабатывать опыт проведения аналитических операций, то может возрастать скорость обработки данных и повышаться частота принятия правильных решений.

Анализ предложений участников мастерской о совершенствовании работы и модели позволил выделить запросы: на персонализированное и углубленное сопровождение; дифференцированные траектории по критериям (сфера, вид деятельности и уровень участников); и внедрение игровых форматов в активности мониторинга динамики («Хотелось бы больше игр на выход из зоны комфорта», Макар К.) и соревновательности между группами.

Проработка выдвинутых запросов – это следующий этап в совершенствовании модели и обсуждении вариантов ее развития для обучающихся старших курсов.

Анализ реализации спринтов и рефлексий позволил сформировать группировку участников мастерской и их реакций по поводу работы (см. табл. 14).

Таблица 14 Распределение типичных групп участников мастерской «Собственное дело»

№ п.п.	Группа	Характеристика участника	Мотивы участия	Динамика	Цитаты
1	Юниор-практик (32,7)	Уже имеет богатый опыт в предпринимательстве. Сильный волевой стержень, уверенность, основанная на доказательстве своей состоятельности и уровне практической подготовки	Интеграция новых инструментов в текущий бизнес	Работа по системе с четким исполнением всех правил модели. Расширение арсенала инструментов	«Использовала и инструменты, и связи наставника в своём мини-бизнесе»
2	Пробующий (24,5%)	Без опыта в предпринимательстве. С активной позицией. Хорошо и много учится. Стремится к приобретению нового опыта	Интерес, желание освоить то, чем ранее не владел	Глубокое погружение. Устойчивый интерес. Вводы о ценности предпринимательства для общества и себя	«Не думала, что бизнес – это так сложно»
3	Стартапер (14,2)	Идейный, многосторонний, деятельный, легкий на подъем, стремится к реализации инициатив собственными силами, терпим к ошибкам, обучается и схватывает информацию быстро	Поддержка, сопровождение, минимизация ошибок и рисков. Проработка собственной идеи	Прогресс уверенности в собственных силах за счет разработки проекта (основанный на результате)	«Теперь моя идея выглядит реалистично»
4	Неформальный лидер (10,2)	Коммуникабельный с устойчивой лидерской позицией, ведущий за собой, эмпатичный и эмоциональный, заряжен на позитив через активность действий	Новые знакомства, контакты вне университета, развитие soft компетенций	Расширение круга общения. Усиление уверенности за счет выхода на иные группы участников	«Теперь я уверена в себе»
5	Формалист (8,2%)	Ведомый с низкой мотивацией на достижение результата, ищет способы минимизации усилий при сохранении своей выгоды	Получить зачет (автомат), понравиться педагогу, не выделяться из потока	Эмоциональное вовлечение, подзарядка от деятельных и активных участников	«Шла ради автомата, осталась ради опыта»

6	Профи (6,1%)	С опытом в предпринимательстве, уверенный, развито критическое мышление, не всегда готов к поиску новых идей, доминирует в коммуникациях	Поиск вызова и сверх задач, прокачка личностных качеств, подтверждение уровня и превосходства	Выборочно взял преимущества, которые необходимы ему сейчас (контакт, партнерство, инвестиции). Разочарование из-за слабой нагрузки на прогресс.	«Мне не хватило глубины проработки своей идеи. Много времени ушло на общение с теми, кто ниже меня по уровню подготовки»
7	Думающий наблюдатель (4,1%)	Спокоен, обладает аналитическим складом ума, важно понимание структуры и причинно-следственных связей, обучаем через наблюдение за чужим опытом	Понять, как работает бизнес и какие инструменты используются	Глубокая рефлексия каждого спринта и своего роста	Я поняла, что бизнес - это система», «Важно осваивать разнообразные инструменты»

Итак, апробированная модель вовлечения в предпринимательство достигает заявленную цель – раннее самоопределение обучающегося в карьерной навигации и приобщение к организации собственного дела посредством активных действий под мягким кураторством наставника. Модель демонстрирует приемлемые результаты для всех уровней исходной готовности, но больший прирост фиксируется по группам «без предпринимательского опыта или с минимальным опытом». Наличие запросов на коррекцию форматов реализации модели (дифференцированных траекторий) от молодых предпринимателей с уже существенным опытом работы еще раз акцентирует внимание на целевую аудиторию и способ позиционирования (представления) модели.

Участие в мастерской позволило субъекту продвинуться в понимании профессионального самоопределения и трека карьеропостроения. Нарботанные связи и социальные контакты (как с внешним окружением, так и внутри команд) затрагивают ценностно-смысловую социализацию и диагностику ролевых моделей ведения бизнеса.

Модель вовлечения в предпринимательство жизнеспособна. Имеет четко выраженную целевую аудиторию. Возможна ее трансляция на иные выборки. Для масштабирования и привлечения других целевых аудиторий (скажем, студентов 3-4 курсов или формирования сборных команд из ребят младших курсов и старшекурсников) требуется ее доработка и пересборка исходя из новых параметров.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Данное исследование расширяет круг существующих подходов к организации и реализации профессиональной подготовки студентов по направлению Менеджмент, поскольку демонстрирует положительный прирост меры вовлеченности студентов в предпринимательство. Вслед за исследователями N.C. Phong и N.Q. Dong диагностируются способы и форматы взаимодействия на основании сопровождения [31] и «мягкого» управления активностью субъекта через укрепление самооценки. Трехэтапная модель содержит не только диагностирующий блок меры готовности к предпринимательству, представленный в работах многих исследователей [1; 21], но и позволяет в режиме реального времени (через короткие реперные точки (спринты)) осуществлять мониторинг прогресса и оперативно вводить корректирующие меры.

Результаты согласуются с данными Ch. Bhattacharya и A. Kumar [17], которые доказывают, что поддержание устойчивых связей с трекерами (в нашей терминологии – наставниками), основанные на комбинации формального и неформального взаимодействия, значимо влияют на численность тех, кто приступил к реализации предпринимательского проекта.

Выводы участников о работе в мастерской «Собственное дело», как основной площадке реализации экспериментальной модели, подтверждают результаты H. Halim и R. Fadhil [22] о необходимости пространственного закрепления системно-образующих правил реализации модели и закрепленных целевых показателей результативности.

Ограниченность использования модели определена характеристиками экспериментальной выборки (возраст, курс обучения, практический опыт) и для ее трансляции (повторения) важно соблюдать изначально заданные параметры участников.

Таким образом, предлагается к использованию апробированная модель организации образовательного процесса для студентов младших курсов, обучающихся по направлению Менеджмент с целевой направленностью раннего вовлечения в предпринимательство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Идеологическая смена подходов к организации образовательного процесса при подготовке предпринимателей обоснована изменениями базовых установок: важно не только и не столько инструментальное владение компетенциями, а тренировка предпринимательского способа мышления и сохранения эмоционально-волевой резистентности. Поэтому требуется изменение форм и форматов реализации подготовки молодых предпринимателей.

Ввод в образовательный процесс экспериментальной модели вовлечения обучающихся в предпринимательство показал приемлемую результативность в разрезе индикаторов: динамика вовлеченности, усиление мотивации к организации собственного бизнеса и самоопределение профессиональной ориентации в сфере, виде занятий и способе построения карьеры.

Модель вовлечения в предпринимательство предполагает реализацию трех последовательно реализуемых в ограниченный период времени этапов, направленных на самоидентификацию и прояснение целевых запросов обучающихся с внешней экспертной оценкой; реализацию деятельности по разработке и реализации бизнес-модели, а также погружение в бизнес-среду; глубокую рефлексию пробы предпринимательского опыта, оценку достижений и размышления о дальнейшем пути. Все этапы реализуются в сопровождении наставников – действующих предпринимателей на условиях мягкого и последовательно-корректирующего участия в профессиональной карьере обучающегося.

Перспективы развития модели основаны на вводе корректирующих инструментов (например, разработке дифференцированных по уровню исходной готовности треков) в текущую организацию и добавление межкоординатных связей между группами студентов разных курсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дадалко С.В. Бизнес-образование как современный тренд профессиональной подготовки кадров и обучения предпринимательству // Ученый совет. 2025. Т. 22. № 5(245). С. 263–272. DOI: 10.33920/nik-02-2505-01
2. Иванов С. С. Обучение малых предпринимателей: аналитический обзор социологического обследования региональной практики // Вестник РАЕН. 2024. Т. 24. № 4. С. 124–132. DOI: 10.52531/1682-1696-2024-24-4-124-131
3. Итоги Форума Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций по образованию в интересах устойчивого развития – «Расширение возможностей молодежи для устойчивого будущего: обучение предпринимательству и вовлечение молодежи» / Руководящий комитет Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций по образованию в интересах устойчивого развития. М.: ЕЭК ООН, 2025. 14 с. URL: https://unece.org/sites/default/files/2025-04/ece_sep_ac.13_2025_3_r.pdf (дата обращения: 25.06.25).
4. Крупец Я. Н. Молодые крафтовые предприниматели (ремесленники) Санкт-Петербурга о мерах государственной поддержки // Социологические исследования. 2024. № 10. С. 69–79. DOI: 10.31857/S0132162524100069
5. Остервальдер А., Пинье А. Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора. М.: Альпина Паблишер, 2016. 288 с.
6. Пивовар Б. Б. Модель формирования образовательной программы для подготовки предпринимателей и управленцев в высшем учебном заведении // Управление образованием: теория и практика. 2024. № 9–1. С. 37–48. DOI: 10.25726/q2220-4705-4900-j

7. Савенков А. И. Экзистенциальная устойчивость как фактор личностного развития предпринимателя // *Nominum*. 2024. № 4(16). С. 67–78.
8. Фарахутдинов Ш. Ф. Социальный статус предпринимателя в молодежной среде // *Alma Mater (Вестник высшей школы)*. 2024. № 12. С. 26–31. DOI: 10.20339/AM.12-24.026
9. Цифровая платформа МСП.РФ. URL: <https://corpmsp.ru/to-business/msp-rf/?ysclid=mc48npadj2764075628> (дата обращения: 15.06.25).
10. Череменская М. А. Профессиональное самоопределение предпринимателя: этапы и факторы // *Теоретическая и экспериментальная психология*. 2024. Т. 17. № 4. С. 116–146. DOI: 10.11621/TEP-24-36
11. Шалак В. И. Современный контент-анализ: Приложения в области: политологии, психологии, социологии, культурологии, экономики, рекламы. М.: Омега-Л, 2004. 272 с.
12. Широкова Г. В. Факторы формирования предпринимательской активности студентов. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет. 2017. 522 с.
13. Яцевич Н. В. Современные подходы к понятию «предпринимательство» в белорусской науке: обзор научных исследований // *Вестник Белорусского государственного экономического университета*. 2024. № 4(165). С. 15–23.
14. Akybayeva G., Petrova M.M., Koitanova A., Mukaliyeva M., Bakenova A. Analyzing the dynamics of women's entrepreneurship in Kazakhstan // *Education. Quality assurance*, 2024. No. 4. P. 59–66. DOI: 10.58319/26170493_2024_4_59
15. Blank S., Jonathan T. E. The Lean Startup as an Actionable Theory of Entrepreneurship // *Journal of Management*, 2023. Vol. 50. No. 8. P. 3012–3034. DOI: 10.1177/01492063231168095
16. Berg O., Meyers A. The why and how of entrepreneurship education in healthcare training // *Health Informatics*, 2023. No. 1. P. 187–209. DOI: 10.1007/978-3-031-33902-814
17. Bhattacharya Ch., Kumar A. Entrepreneurship Development // *Scientific International Publishing House*, 2025, 121 p. DOI: 10.5281/zenodo.15671906
18. Chase S., Shepherd D., Souitaris V. The underbelly of entrepreneurship: a multilevel perspective of destructive entrepreneurship // *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2025. No. 1. P. 135–149. DOI: 10.1177/10422587251322403
19. Dewantara N., Made Rai N.G., Noer L.R. Educational support effects on entrepreneurship behavior: a study of entrepreneurship training program // *International Journal of Professional Business Review*, 2025. Vol. 9. No. 5. P. 1–20. DOI: 10.26668/businessreview/2024.v9i5.4689
20. Dvorsky J. Entrepreneurial propensity index of university students. The case study from the Czech Republic // *Oeconomia Copernicana*, 2025. Vol. 10. No. 1. P. 173–192. DOI: 10.24136/oc.2019.009
21. Gielnik M.M., Blagoev B., Melyoki L. A path-centric account of action-oriented entrepreneurship training // *Small Business Economics*, 2025, 43 p. DOI: 10.1007/s11187-025-01048-9
22. Halim H., Fadhil R., Sitepu N., Hanidah I., Zikran G. Entrepreneurship workshop: guide to successful entrepreneurship competitions // *Journal Pengabdian Bakti Akademisi*, 2025. No. 2. P. 30–37. DOI: 10.24815/jpba.v2i1.43559
23. Hartika N. Increasing student entrepreneurship interest through entrepreneurship skills training program in higher education in Banten // *International Journal of Sustainable Applied Sciences*, 2023. Vol. 1. No. 1. P. 745–758. DOI: 10.59890/ijsas.v1i6.1021
24. Heavey C., Simsek Z., Fox B.C., Hersel M.C. Executive confidence: A multidisciplinary review, synthesis, and agenda for future research // *Journal of Management*, 2022. Vol. 48. No. 6. P. 1430–1468. DOI: 10.1177/01492063211062566
25. Joensuu-Salo S., Viljamaa A., Kangas E., Varamaki E. Why Aren't Women Interested in Entrepreneurship? Exploring the Impact of Social Support and Perceived Entrepreneurship Competence // *International Conference on Gender Research*, 2025. Vol. 8. No. 1. P. 172–179. DOI: 10.34190/icgr.8.1.3169
26. Klimuk E. Transformation of evolutionary approaches: from classical entrepreneurship to youth innovative entrepreneurship // *Vestnik of Polotsk State University Part D Economic and legal sciences*, 2025. No. 1. P. 44–49. DOI: 10.52928/2070-1632-2025-71-2-44-49
27. Lubis A.L., Silitonga F., Ilham W. Analysis of the influence of entrepreneurship learning on entrepreneurial readiness of culinary management students // *Prima Magistra Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2025. Vol. 6. No. 3. P. 255–271. DOI: 10.37478/jpm.v6i3.5567
28. McGrath R. Who learns fastest, wins: lean startup and discovery driven growth // *Journal of Management*, 2023. Vol. 50. No. 8. P. 3162–3182. DOI: 10.1177/01492063231204870
29. Nataliningsih, Suseno G.P. Entrepreneurship Training and Factors That Affect The Interest in Entrepreneurship // *Educational Administration: Theory and Practice*, 2024. Vol. 30. No. 4. P. 2387–2395. DOI: 10.53555/kuey.v30i4.648
30. Obrero C. Entrepreneurship programs in the Bicol region of the Philippines // *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 2025. Vol. 10. No. 40. P. 201–213. DOI: 10.52783/jisem.v10i40s.7264.

31. Phong N. C., Dong N. Q. Student entrepreneurship: trends and practices at universities in the current period // TAP CHI TAM LY-GIAO DUC, 2025. No. 5. P. 377–381.
32. Santamaria S., Abolfathi N., Mahmood I.P. Demand pull versus resource push training approaches to entrepreneurship: A field experiment // Strategic Management Journal, 2023. Vol. 45. No. 3. P. 564–587. DOI: 10.1002/smj.3560
33. Soelton M., Shalsabilla D. Review article business plan counseling in creating -micro- entrepreneurship at Kemanggisan-Jakarta // Research Proposal, 2023. No. 1. P. 157–162. DOI: 10.13140/RG.2.2.30917.01762
34. Tiasakul S., Abdulzaher R., Bazan C. Accessibility of entrepreneurship training programs for individuals with disabilities: a literature review // Administrative Sciences, 2024. Vol. 14. No. 8. P. 1–17. DOI: 10.3390/admsci14080187.
35. Wachira D., Kibas P., Macharia S. Effect of entrepreneurship skills training on agricultural production: a study on small-holder coffee farmers in Kenya // Journal Integration of Management Studies, 2024. Vol. 2. No. 2. P. 255–263. DOI: 10.58229/jims.v2i2.264
36. Wujung V.A., Ngangnchi F.H. PhD entrepreneurship education and entrepreneurship development in Cameroon: perspectives for national development // International Journal of Business Management and Economic Review, 2025. Vol. 8. No. 2. P. 167–184. DOI: 10.35409/IJBMER.2025.3667
37. Zarkua T., Heijman W.J.M., Benesova I. Entrepreneurship as a driver of economic development // Entrepreneurial Business and Economics Review, 2025. Vol. 13. No. 1. P. 61–77. DOI: 10.15678/EBER.2025.130104

REFERENCES

1. Dadalko S. V. Business education as a modern trend in professional training of personnel and entrepreneurship education. *Academic Council*, 2025, vol. 22, no. 5(245), pp. 263–272. DOI: 10.33920/nik-02-2505-01
2. Ivanov S. S. Training of small entrepreneurs: an analytical review of a sociological survey of regional practice. *Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences*, 2024, vol. 24, no. 4, pp. 124–132. DOI: 10.52531/1682-1696-2024-24-4-124-131
3. Results of the United Nations Economic Commission for Europe Forum on Education for Sustainable Development - "Empowering Youth for a Sustainable Future: Entrepreneurship Learning and Youth Engagement". *Steering Committee of the United Nations Economic Commission for Europe on Education for Sustainable Development*. Moscow, UNECE, 2025, 14 p. Available at: https://unece.org/sites/default/files/2025-04/ece_cep_ac.13_2025_3_r.pdf (accessed 15 June 2025).
4. Krupets Ya. N. Young craft entrepreneurs (artisans) of St. Petersburg on state measures. *Sociological research*, 2024, no. 10, pp. 69–79. DOI: 10.31857/S0132162524100069
5. Osterwalder A., Pigneur A. Business Model Building: A Handbook for Strategists and Innovators. Moscow, Alpina Publisher, 2016. 288 p. (in Russ.)
6. Pivovarov B. B. Model of formation of an educational program for training entrepreneurs and managers in a higher educational institution. *Education Management: Theory and Practice*, 2024, no. 9–1, pp. 37–48. DOI: 10.25726/q2220-4705-4900-j
7. Savenkov A. I. Existential resilience as a factor in the personal development of an entrepreneur. *Hominum*, 2024, no. 4(16), pp. 67–78.
8. Farakhutdinov Sh. F. Social status of an entrepreneur among young people. *Alma Mater (Higher School Bulletin)*, 2024, no. 12, pp. 26–31. DOI: 10.20339/AM.12-24.026
9. Digital platform MSP.RF. Available at: <https://corpmsp.ru/to-business/msp-rf/?ysclid=mc48npadj2764075628> (accessed 15 June 2025).
10. Cheremenskaya M. A. Professional self-determination of an entrepreneur: stages and factors. *Theoretical and experimental psychology*, 2024, vol. 17, no. 4, pp. 116–146. DOI: 10.11621/TEP-24-36
11. Shalak V. I. Modern content analysis: Applications in the fields of: political science, psychology, sociology, cultural studies, economics, advertising. Moscow, Omega-L Publ., 2004. 272 p. (in Russ.).
12. Shirokova G. V. Factors in the formation of students' entrepreneurial activity. Saint Petersburg, St. Petersburg State University Publ., 2017, 522 p. (in Russ.).
13. Yatsevich N. V. Modern approaches to the concept of "entrepreneurship" in Belarusian science: a review of scientific research. *Bulletin of the Belarusian State Economic University*, 2024, no. 4 (165), pp. 15–23.
14. Akybayeva G., Petrova M.M., Koitanova A., Mukaliyeva M., Bakenova A. Analyzing the dynamics of women's entrepreneurship in Kazakhstan. *Education. Quality assurance*, 2024, no. 4, pp. 59–66. DOI: 10.58319/26170493_2024_4_59
15. Blank S., Jonathan T. E. The Lean Startup as an Actionable Theory of Entrepreneurship. *Journal of*

- Management*, 2023, vol. 50, no. 8, pp. 3012–3034. DOI: 10.1177/01492063231168095
16. Berg O., Meyers A. The why and how of entrepreneurship education in healthcare training. *Health Informatics*, 2023, no. 1, pp. 187–209. DOI: 10.1007/978-3-031-33902-814
17. Bhattacharya Ch., Kumar A. Entrepreneurship Development. Scientific International Publishing House, 2025, 121 p. DOI: 10.5281/zenodo.15671906
18. Chase S., Shepherd D., Souitaris V. The underbelly of entrepreneurship: a multilevel perspective of destructive entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2025, no. 1, pp. 135–149. DOI: 10.1177/10422587251322403
19. Dewantara N., Made Rai N.G., Noer L.R. Educational support effects on entrepreneurship behavior: a study of entrepreneurship training program. *International Journal of Professional Business Review*, 2025, vol. 9, no. 5, pp. 1–20. DOI: 10.26668/businessreview/2024.v9i5.4689
20. Dvorsky J. Entrepreneurial propensity index of university students. The case study from the Czech Republic. *Oeconomia Copernicana*, 2025, vol. 10, no. 1, pp. 173–192. DOI: 10.24136/oc.2019.009
21. Gielnik M.M., Blagoev B., Melyoki L. A path-centric account of action-oriented entrepreneurship training. *Small Business Economics*, 2025, 43 p. DOI: 10.1007/s11187-025-01048-9
22. Halim H., Fadhil R., Sitepu N., Hanidah I., Zikran G. Entrepreneurship workshop: guide to successful entrepreneurship competitions. *Journal Pengabdian Bakti Akademisi*, 2025, no. 2, pp. 30–37. DOI: 10.24815/jpba.v2i1.43559
23. Hartika N. Increasing student entrepreneurship interest through entrepreneurship skills training program in higher education in Banten. *International Journal of Sustainable Applied Sciences*, 2023, vol. 1, no. 1, pp. 745–758. DOI: 10.59890/ijssas.v1i6.1021
24. Heavey C., Simsek Z., Fox B.C., Hersel M.C. Executive confidence: A multidisciplinary review, synthesis, and agenda for future research. *Journal of Management*, 2022, vol. 48, no. 6, pp. 1430–1468. DOI: 10.1177/01492063211062566
25. Joensuu-Salo S., Viljamaa A., Kangas E., Varamaki E. Why Aren't Women Interested in Entrepreneurship? Exploring the Impact of Social Support and Perceived Entrepreneurship Competence. *International Conference on Gender Research*, 2025, vol. 8, no. 1, pp. 172–179. DOI: 10.34190/icgr.8.1.3169
26. Klimuk E. Transformation of evolutionary approaches: from classical entrepreneurship to youth innovative entrepreneurship. *Vestnik of Polotsk State University Part D Economic and legal sciences*, 2025, no. 1, pp. 44–49. DOI: 10.52928/2070-1632-2025-71-2-44-49
27. Lubis A.L., Silitonga F., Ilham W. Analysis of the influence of entrepreneurship learning on entrepreneurial readiness of culinary management students. *Prima Magistra Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2025, vol. 6, no. 3, pp. 255–271. DOI: 10.37478/jpm.v6i3.5567.
28. McGrath R. Who learns fastest, wins: lean startup and discovery driven growth. *Journal of Management*, 2023, vol. 50, no. 8, pp. 3162–3182. DOI: 10.1177/01492063231204870
29. Nataliningsih, Suseno G.P. Entrepreneurship Training and Factors That Affect The Interest in Entrepreneurship. *Educational Administration: Theory and Practice*, 2024, vol. 30, no. 4, pp. 2387–2395. DOI: 10.53555/kuey.v30i4.648
30. Obrero C. Entrepreneurship programs in the Bicol region of the Philippines. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 2025, vol. 10, no. 40, pp. 201–213. DOI: 10.52783/jisem.v10i40s.7264
31. Phong N. C., Dong N. Q. Student entrepreneurship: trends and practices at universities in the current period. *TAP CHI TAM LY-GIAO DUC*, 2025, no. 5, pp. 377–381.
32. Santamaria S., Abolfathi N., Mahmood I.P. Demand pull versus resource push training approaches to entrepreneurship: A field experiment. *Strategic Management Journal*, 2023, vol. 45, no. 3, pp. 564–587. DOI: 10.1002/smj.3560
33. Soelton M., Shalsabilla D. Review article business plan counseling in creating -micro- entrepreneurship at Kemanggisan-Jakarta. *Research Proposal*, 2023, no. 1, pp. 157–162. DOI: 10.13140/RG.2.2.30917.01762
34. Tiasakul S., Abdulzaher R., Bazan C. Accessibility of entrepreneurship training programs for individuals with disabilities: a literature review. *Administrative Sciences*, 2024, vol. 14, no. 8, pp. 1–17. DOI: 10.3390/admsci14080187
35. Wachira D., Kibas P., Macharia S. Effect of entrepreneurship skills training on agricultural production: a study on small-holder coffee farmers in Kenya. *Journal Integration of Management Studies*, 2024, vol. 2, no. 2, pp. 255–263. DOI: 10.58229/jims.v2i2.264
36. Wujung V.A., Ngangnchi F.H. PhD entrepreneurship education and entrepreneurship development in Cameroon: perspectives for national development. *International Journal of Business Management and Economic Review*, 2025, vol. 8, no. 2, pp. 167–184. DOI: 10.35409/IJBMER.2025.3667
37. Zarkua T., Heijman W.J.M., Benesova I. Entrepreneurship as a driver of economic development. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 2025, vol. 13, no. 1, pp. 61–77. DOI: 10.15678/EBER.2025.130104

Авторы**Борисова Алена Александровна**

(Россия, Новосибирск)

Доцент, доктор экономических наук,
заведующий кафедрой менеджмент

Новосибирский государственный технический университет

Профессор кафедры Экономики и управления
Сибирский государственный университет водного
транспорта

E-mail: bborisova2012@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-1501-2234

Scopus Author ID: 57201326122

Шастова Валерия Андреевна

(Россия, Новосибирск)

Ассистент кафедры менеджмент

Новосибирский государственный технический университет

E-mail: valeri3689@gmail.com

ORCID ID: 0009-0008-0553-8252

Савельев Никита Александрович

(Россия, Новосибирск)

Магистрант

Новосибирский государственный технический университет

E-mail: pkru28@mail.ru

Authors**Alena A. Borisova**

(Russia, Novosibirsk)

Associate Professor, Dr. Sci. (Econ.),
Head of the Management Department

Novosibirsk State Technical University

Professor of the Economics and Management Department
Siberian State University of Water Transport

E-mail: bborisova2012@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-1501-2234

Scopus Author ID: 57201326122

Valeria A. Shastova

(Russia, Novosibirsk)

Assistant Professor of the Management Department

Novosibirsk State Technical University

E-mail: valeri3689@gmail.com

ORCID ID: 0009-0008-0553-8252

Nikita A. Saveliev

(Russia, Novosibirsk)

Master's Student

Novosibirsk State Technical University

E-mail: pkru28@mail.ru

Вклад авторов**Борисова А. А.:** концептуализация, методология,
проведение исследования, администрирование данных,
создание рукописи и ее редактирование**Шастова В. А.:** визуализация, создание рукописи и ее
редактирование, администрирование данных**Савельев Н. А.:** концептуализация, методология,
администрирование проекта**Author's contribution****Alena A. Borisova:** Conceptualization, Methodology,
Investigation, Data Curation, Writing - Review & Editing**Valeria A. Shastova:** Data Curation, Visualization,
Writing - Review & Editing**Nikita A. Saveliev:** Conceptualization, Methodology,
Project administration

© Борисова А. А., Шастова В. А., Савельев Н. А., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Alena A. Borisova, Valeria A. Shastova,
Nikita A. Saveliev, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Педагогическая модель цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды

П. А. ЯКИМОВ, Н. Н. КУЗНЕЦОВА, Г. М. КУЛАЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Расширение возможных путей популяризации русского языка за рубежом в аспекте реализации экономических, культурных, политических, образовательных целей актуализирует проблему разработки и апробации модели цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды, в том числе в странах Африки (в первую очередь при поддержке «Центров открытого образования на русском языке и обучения русскому языку»). Такая модель должна обеспечить обучающимся инклюзивность, доступность, равенство, разноразнообразие в овладении не только русским языком и русской культурой, но и цифровой грамотностью как элементом цифровой грамотности.

Цель статьи – описать педагогическую модель цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды и проверить ее эффективность в рамках обучения русскому языку и российской культуре в Республике Уганда.

Методы исследования. Исследование проводилось среди обучающихся Республике Уганда. В опытно-экспериментальной работе приняли участие 254 обучающихся. Нами использованы: метод наблюдения, анкетирование, методики диагностики уровня знаний русского языка и российской культуры, а также цифрового этикета. Для проверки статистических гипотез использовался критерий хи-квадрат Пирсона.

Результаты. На основе сравнительно-сопоставительного анализа эмпирических данных, статистического анализа установлена положительная динамика и увеличение значений показателей по различным критериям – когнитивному, мотивационному, практическому. Данные свидетельствуют о росте уровня знаний русского языка и российской культуры, знаний цифрового этикета, мотивации к обучению и опыта использования русского языка и цифровых знаний в практике ($\chi^2=77,021$; $p<0,01$). Предложенная педагогическая модель цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды показала эффективность при обучении слушателей из Республики Уганда.

Заключение. Разработанная педагогическая модель цифрового сопровождения образовательной деятельности может быть использована в странах Африки, осуществляющих обучения русскому языку и российской культуре вне погружения в языковую среду. Работа вносит вклад в теорию и методику преподавания русского языка как иностранного.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

педагогическая модель, цифровое сопровождение образования, русский язык как иностранный, обучение русскому языку вне языковой среды, Уганда

Для цитирования: Якимов П. А., Кузнецова Н. Н., Кулаева Г. М. Педагогическая модель цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 300–311. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.18>

Поступила: 25.07.2025 | Одобрена: 07.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Pedagogical model of digital support for educational activities in Russian outside the language environment

P. A. YAKIMOV, N. N. KUZNETSOVA, G. M. KULAEVA

ABSTRACT

Introduction. The expansion of possible ways of popularizing the Russian language abroad in terms of implementing economic, cultural, political, and educational goals actualizes the problem of developing and testing a model of digital support for educational activities in Russian outside the language environment, including in African countries (primarily with the support of the “Centers for Open Education in Russian and Russian Language Teaching”). Such a model should provide students with inclusiveness, accessibility, equality, and different levels of mastery of not only the Russian language and Russian culture, but also digital literacy as an element of digital literacy.

The purpose of the article is to describe a pedagogical model of digital support for educational activities in Russian outside the language environment and to test its effectiveness in the context of teaching Russian language and Russian culture in the Republic of Uganda.

Research methods. The study was conducted among students in the Republic of Uganda. 254 students took part in the experimental work. We used the following methods: observation, questionnaires, methods for diagnosing the level of knowledge of the Russian language and Russian culture, as well as digital etiquette. To test statistical hypotheses, the Pearson chi-square test was used.

Results. Based on the comparative analysis of empirical data, statistical analysis, positive dynamics and an increase in the values of indicators for various criteria – cognitive, motivational, practical – were established. The data indicate an increase in the level of knowledge of the Russian language and Russian culture, knowledge of digital etiquette, motivation for learning and experience in using the Russian language and digital knowledge in practice ($\chi^2=77.021$, $p<0.01$). The proposed pedagogical model of digital support for educational activities in Russian outside the language environment has shown effectiveness in teaching students from the Republic of Uganda.

Conclusion. The developed pedagogical model of digital support for educational activities can be used in African countries that teach the Russian language and Russian culture outside of immersion in the language environment. The work contributes to the theory and methodology of teaching Russian as a foreign language.

KEYWORDS

pedagogical model, digital support for education, Russian as a foreign language, teaching Russian outside the language environment, Uganda

For Citation: Yakimov, P. A., Kuznetsova, N. N., & Kulaeva, G. M. (2026). Pedagogical model of digital support for educational activities in Russian outside the language environment. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 300–311. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.18>

Received: 25 July 2025 | Approved: 07 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Интерес к изучению русского языка и обучению на русском языке в мире обусловлен авторитетностью русского языка и русской культуры в мире, а также важными статусами – входит в число мировых языков и является рабочим языком международных организаций (например, ООН, ЮНЕСКО). Неоднократно об этом говорилось в отчетах ЮНЕСКО, в материалах посвященных празднованию Дня русского языка в ЮНЕСКО [1; 2].

Особого внимания на сегодня заслуживает образовательная деятельность на русском языке в странах Африки [3], что обусловлено дипломатическими, общественно-политическими, экономическими, социокультурными и историческими причинами. В тексте «Всемирного доклада ЮНЕСКО по мониторингу образования за 2024 год» подчеркивается важное требование к образованию – доступность, равенство и инклюзивность [3]. В большинстве стран Африки (в Алжире, Анголе, Гане, Египте, Тунисе, Уганде и др.), преимущественно в их столицах, решение проблемы видится через «Центры открытого образования на русском языке и обучения русскому языку» при поддержке Министерства просвещения РФ и кабинеты русского языка, открытые фондом «Русский мир». В одной из предыдущих статей мы раскрывали суть проблемы кадрового обеспечения «Центров» и оказания педагогической поддержки соотечественников, проживающих в этих странах (подчас не имеющих педагогического образования) и осуществляющих обучение русскому языку [4]. Однако «Центры» и кабинеты русского языка не могут охватить всех желающих изучать русский язык или обучаться на русском языке. Считаем возможным, что при наличии определенного уровня мотивации у обучающихся допустима организация образовательного процесса с использованием цифровых ресурсов (сочетание различных форм, направленных на онлайн взаимодействие с педагогом и самообучение). Авторы «Всемирного доклада ЮНЕСКО по мониторингу образования за 2024 год» утверждают необходимость использования информационных технологий в образовании учащихся, не имеющих доступа к образованию (при этом цифровые технологии не должны замещать образования, основанного на взаимодействии человека с человеком). Параллельно должны развиваться цифровые навыки, в том числе необходимые в повседневной жизни [3].

Возникает потребность в разработке и апробации педагогической модели цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды, обеспечивающей инклюзивность, доступность, равенство, разноуровневость образования и направленной не только на обучение русскому языку и русской культуре, но и цифровому этикету как элементу цифровой грамотности.

Цель данной статьи – описать педагогическую модель цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды и проверить ее эффективность в рамках обучения русскому языку и российской культуре в Республике Уганда.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В данном разделе проанализируем вопросы, которые возникают при реализации педагогической модели цифрового сопровождения образовательного процесса вне контекста (в нашем случае – вне языковой среды). Все источники, представляющие сущность данной проблемы, можно разделить на три группы: 1) исследования, посвященные описанию модели цифрового сопровождения образования вообще, 2) исследования, посвященные описанию модели цифрового сопровождения процесса обучения языкам, 3) исследования, посвященные описанию модели цифрового сопровождения процесса обучения русскому языку как иностранному.

При описании целесообразности и актуальности использования модели цифрового сопровождения образовательного процесса на разных его уровнях (среднее образование и высшее образование) и в разных его вариантах (основное и дополнительное) зарубежные исследователи уделяют особое внимание формированию / развитию цифровой компетентности (цифровых навыков) педагога [5] и обучающихся [6]. При этом в отечественной педагогике определены методологические, содержательно-смысловые и процессуальные характеристики модели цифрового образования; так среди принципов модели чаще всего называются следующие: целенаправленности, комплексности, сочетания диспозитивного и императивного регулиро-

вания, положительного стимулирования на высокие образовательные результаты [7, с. 119]. Такая модель должна «обеспечивать практико ориентированное образование, основанное на решении реально возникающих задач и формирующее у обучающихся способность не только применять знания о цифровых технологиях в повседневной деятельности, но и самостоятельно развиваться в этой области, гибко и эффективно адаптируясь к изменяющимся потребностям и условиям внешней среды» [7, с. 119].

Важное значение, как отмечают зарубежные исследования, имеет уровень мотивации обучающихся и их желание использовать цифровое обучение [8]. Подтверждение тому находим в отечественной педагогике, например, А. А. Маркеева подчеркивает, что на уровень мотивации обучающихся в процессе реализации цифровой образовательной модели играет не только форма подачи и содержательная привлекательность материала, но и оценка достижений обучающегося педагогом в процессе онлайн взаимодействия [9]. Следует отметить, что на результат цифрового обучения оказывает влияние микроклимат, который создаётся в ходе реализации образовательного процесса не только учителем, но и самим обучающимся. Необходимо разумно сочетать официальное и неофициальное взаимодействие, регулируемое или спонтанное как со стороны педагога, так и обучающихся [10]. Микроклимат цифрового образовательного процесса зависит от содержания и формы подачи материала [11]. Например, игровая форма способствует улучшению уровня взаимодействия педагога и обучающегося [12].

В современных исследованиях подчеркивается ключевая роль оценки результатов цифрового обучения, представляющая собой процесс измерения и анализа эффективности использования цифровых технологий в образовательном процессе. Она включает в себя оценку знаний, умений и навыков учащихся, а также эффективности использования цифровых инструментов и ресурсов. Результаты оценки используются для улучшения качества обучения и разработки новых образовательных стратегий [13]. Это подтверждают и зарубежные исследователи [14].

Исследователи вопросов обучения языкам с использованием цифровых технологий в первую очередь обращают внимание на проблему дизайна образовательных платформ [15] и возможность геймификации процесса взаимодействия педагога и обучающегося [12].

Технологии виртуальной и дополненной реальности открывают новые возможности для практического обучения, сенсорного восприятия материала в рамках занятий иностранным языком и повышения мотивации обучающихся [16], поэтому важен дизайн образовательной платформы.

Важная роль в процессе обучения иностранным языкам принадлежит как цифровым образовательным [17], так и аутентичным играм [18].

Исследование цифровой модели обучения русскому языку как иностранному в зарубежной педагогике связано с такими вопросами, как организация интенсивных языковых онлайн курсов [19], использование ресурсов социальных сетей для изучения языка [20], межплатформенное изучение языка [21]. Отмечается важность использования программ, которые способны имитировать человеческую речь [22], сочетать аутентичные ресурсы и адаптивные программы [23].

В России и за рубежом существует несколько методических школ и научных информационных центров, занимающихся разработкой образовательных платформ для обучения русскому языку как иностранному или наполнением уже существующих образовательных платформ. Неоднократно в научной литературе давался обзор существующих образовательных платформ (российский опыт – [24], зарубежный опыт – [25]), описывались достоинства и недостатки. Сегодня более значимым становится вопрос использования ресурсов искусственного интеллекта в обучении русскому языку как иностранному [26], с целью создания наиболее благоприятной языковой и культуросообразной среды [27].

В процессе обучения русскому языку как иностранному важно обратить внимание на формирование так называемого «цифрового благополучия» педагога и обучающихся [28]. Особое звучание в контексте заявленной проблемы имеет вопрос снижения интернет-зависимости [29] студентов в образовательном процессе.

Интернет-обучение русскому языку как иностранному может способствовать и развитию эмоциональной сферы, особенно в условиях обучения студентов с особенностями здоровья [30]. Подобный опыт имеется в зарубежной педагогике [31].

Предпринятый анализ литературы показывает интерес к обозначенной теме, а наличие разнообразных подходов и взглядов – комплексный, многоплановый и многомерный характер требований к разработке модели цифрового сопровождения процесса обучения русскому языку вне языковой среды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На основе изученного опыта нами была разработана педагогическая модель цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды, эффективной которой проверялась в процессе обучения русскому языку учащихся из Республики Уганда в 2024 – 2025 годах. Данная модель позволила охватить 254 обучающихся, проживающих в городе Кампала. Этапы педагогического моделирования включали: 1) накопление и реконструкцию отечественного и зарубежного опыта о процессе обучения русскому языку вне языковой среды; 2) определение элементов процесса (носили открытый характер); 3) выявление методологических оснований процесса; 4) определение содержательно-смысловых направлений процесса; 4) определение механизма процесса; 5) описание способов оценки результативности процесса; 6) обратная связь.

В процессе реализации и апробации педагогической модели мы использовали метод наблюдения, анкетирование, методики диагностики уровня знаний русского языка и российской культуры, а также цифрового этикета. Для проверки статистических гипотез использовался критерий хи-квадрат Пирсона.

Оценка эффективности реализации педагогической модели цифрового сопровождения образовательного процесса осуществлялась в ходе обучения 254 обучающихся (начальный уровень) разных возрастов в процессе обучения их русскому языку посредством цифровых средств.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ ВНЕ ЯЗЫКОВОЙ СРЕДЫ

Процесс создания и апробации педагогической модели цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды понимается нами как опосредованное теоретическое и практическое исследование не только предмета (обучение русскому языку и на русском языке), но и системы (деятельность по формированию практических умений и навыков, необходимые в повседневной жизни), в которой представлены структурные, функциональные связи, дающие сведения о содержательных доминантах, методах и формах организации процесса и его результате – знания в области русского языка и российской культуры, а также цифровые умения.

Педагогическая модель цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды, выступающая теоретико-методологическим основанием проектирования и прогнозирования результата, отражает целостный педагогический процесс, интегрирующий цель (обучение русскому языку и российской культуре), принципы (инклюзивность, доступность, равенство, разноразностность, вариативность взаимодействия, интегративность, рефлексивность), содержание (лексический и грамматический материал, сведения о российской культуре, о российской-африканских контактах, речевой этикет), этапы (пропедевтический, развивающий, продвинутый), направления («Я и мир», «Я в России», «Общаюсь онлайн»), формы и методы, критерии (когнитивный, мотивационный и практический) и педагогические условия (педагогическая поддержка обучающихся; предметно-методическое обеспечение онлайн и офлайн обучения; взаимодействие формального и неформального общения).

Процесс цифрового обучения русскому языку вне языковой среды, как показало экспериментальное исследование, проводимое нами на протяжении 2024 – 2025 годов, должно осуществляться в деятельностном ключе. При этом деятельность, является личностно регулируемой (основана на собственной активности обучающихся в условиях цифровых платформ и аутентичных материалов), но вместе с тем педагогически организуемым процессом, поскольку протекает в условиях образовательной деятельности.

Целевой компонент модели показывает ведущий целевой ориентир деятельности – обучение русскому языку и российской культуре обучающихся вне языковой среды и формирование мотивации к процессу обучения посредством цифровых средств. В соответствии с целевой установкой обучающиеся должны овладеть лексическим и грамматическим минимумом русского языка, который поможет в реализации собственных интенций в области речевого этикета (приветствие, знакомство, отказ, просьба и т.д.), в выражении собственного отношения к предмету, действию и проч., в достижении элементарных коммуникативных намерений в транспорте, в магазине, в аптеке, в театре и т.п.; научиться составлять связный рассказ о себе, своей семье, о друге, о своем рабочем дне и досуге; выстраивать диалог на различные бытовые темы; овладеть навыком понимания текстов, актуальных для бытовой, социально-культурной и учебной сферы общения; сформировать положительную мотивацию к познанию русского языка и российской культуры посредством цифровых средств – специальных образовательных платформ и/или аутентичных материалов в сети интернет.

В процессе овладения русским языком и основами российской истории обучающиеся должны овладеть цифровыми навыками и получить опыт использования цифрового этикета.

Методологический компонент устанавливает организацию процесса на основе методологических подходов (интегративный, аксиологический, деятельностный, прагматический) и соответствующих принципов – инклюзивность, доступность, равенство, разноуровневость, вариативность взаимодействия, интегративность, рефлексивность.

При определении принципов реализации педагогической модели цифрового сопровождения образования на русском языке вне языковой среды мы исходим из того, что принцип – это общее нормативное знание, полученное педагогикой в процессе реализации конкретно-технологической функции. Принципы обусловлены условиями и факторами процесса реализации педагогической модели, а также требованиями, предъявляемыми мировой общественностью и сформулированными ЮНЕСКО.

Содержательный компонент характеризует способы активизации ресурсов образовательных платформ и аутентичных материалов с целью овладения обучающимися русским языком и основами российской культуры и включает многообразие видов предметно ориентированных, интегрированных и метапредметных занятий (языковые, коммуникативные и социокультурные).

Содержательный компонент объединяет совокупность содержательно-смысловых направлений, имеющих лингвокультурологическую ориентированность и междисциплинарный характер («Я и мир», «Я в России», «Общаюсь онлайн»).

Процессуальный компонент отражает систему взаимосвязанных процедур реализации программы обучения русскому языку и российской культуре с помощью цифровых средств. Важно отметить обязательность сочетания онлайн занятий (посредством платформы Сферум) и самостоятельной работы (с материалами на платформах Rutube и Stepik), официального и неофициального общения педагога и обучающихся в устной и в письменной форме, учебных материалов и аутентичных, форм обучения и контроля.

Результативный компонент отражает эффективность реализации педагогической модели цифрового сопровождения образования на русском языке вне языковой среды обучающихся из Республики Уганда и позволяет измерить в ходе мониторинга изменения уровня знаний в области русского языка и российской культуры, уровня владения цифровыми навыками, формируемыми в процессе изучения русского языка на основе цифровых средств, уровня владения цифровым этикетом, развитие которого происходит в процессе общения обучающихся и педагогов.

Такой подход позволяет выявить качественные характеристики личности обучающихся – самостоятельность, самоконтроль, способность к самореализации в процессе обучения русскому языку и российской культуре.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности педагогической модели цифрового сопровождения образования на русском языке вне языковой среды, реализованная в Республике Уганда осуществлялась на разных этапах обучения – в начале обучения, в процессе обучения, на завершающем этапе. Диагностические, как и учебные материалы разрабатывались преподавателями филологического факультета Оренбургского государственного педагогического университета. Материалы размещались на платформах Rutube и Stepik.

Для оценки эффективности педагогической модели мы использовали метод наблюдения, анкетирование (вопросы анкеты разрабатывались таким образом, чтобы они были максимально приближенными для выявления уровня владения русским языком), методики диагностики уровня знаний русского языка и российской культуры (тесты, разработанные в рамках системы ТРКИ – тест по русскому языку как иностранному, которая соответствует европейской шкале владения иностранными языками (CEFR) и включает шесть уровней: A1, A2, B1, B2, C1, C2. Диагностика проводилась по пяти основным аспектам: аудирование, чтение, письмо, говорение, лексика и грамматика), а также цифрового этикета (умение взаимодействовать с педагогом и другими обучающимися во время вебинаров). Для проверки статистических гипотез использовался критерий хи-квадрат Пирсона.

Были определены критерии и показатели уровня знаний русского языка и российской культуры, а также цифрового этикета.

Когнитивный критерий показывал уровень лексических и грамматических знаний, необходимых для использования речевого этикета (приветствие, знакомство, отказ, просьба и т.д.), выражения собственного отношения к предмету, действию и проч., достижения элементарных коммуникативных намерений в транспорте, в магазине, в аптеке, в театре и т.п.; уровень умения составлять связный рассказ о себе, своей семье, о друге, о своем рабочем дне и досуге, выстраивать диалоги на бытовые темы.

Мотивационный критерий показывал уровень заинтересованности обучающиеся в изучении русского языка и российской культуры, понимание авторитетности русского языка и культуры России в мире, а также удовлетворенность предложенными формами и методами обучения в учебное и внеучебное время с применением цифровых технологий.

Практический критерий показывал владение следующими навыками: понимание небольших текстов, актуальных для бытовой, социально-культурной и учебной сферы общения; понимание высказывания собеседника, умение определять коммуникативные намерения собеседника в пределах минимального набора речевых ситуаций, адекватно реагировать на реплики собеседника, инициировать диалог, выражать коммуникативные намерения в минимальном наборе речевых ситуаций. В целом, опыт использования знаний русского языка и представлений о российской культуре на практике, знаний в области цифрового этикета – в собственной деятельности.

Представим динамику уровня знаний в области русского языка, уровня мотивации и опыта обучающихся на разных этапах опытно-экспериментальной работы (см. табл. 1).

Таблица 1 Динамика уровня знаний, уровня мотивации и опыта обучающихся

	Высокий		Средний		Низкий	
	Начало ОЭР	Конец ОЭР	Начало ОЭР	Конец ОЭР	Начало ОЭР	Конец ОЭР
Знания	14	28	36	72	204	154
Мотивация	30	56	89	114	135	84
Опыт	16	42	42	74	196	138

Сопоставительный анализ результатов, полученных в начале и в конце ОЭР, показал эффективность педагогической модели цифрового образования на русском языке вне языковой среды

(в Республике Уганда): количество педагогов, показавших высокий уровень знаний, мотивации и опыта, значительно (особенно это касается уровня мотивации), а количество обучающихся, показавших низкий уровень, уменьшилось почти вдвое (если говорить о мотивации – почти в 6 раз). Число степеней свободы равно 8. Значение критерия χ^2 составляет 77,021. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0,01$ составляет 20,09. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p<0,01$.

Положительная динамика свидетельствует об эффективности педагогической модели цифрового образования на русском языке вне языковой среды (в Республике Уганда).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное исследование позволило выявить результативность педагогической модели цифрового сопровождения образовательной деятельности на русском языке вне языковой среды при обучении учащихся Республики Уганда. Следует уточнить, что проблема цифрового обучения русскому языку как иностранному не теряет своей актуальности уже на протяжении последнего десятилетия, как в российской педагогике [15], так и в зарубежной [19]. Решается комплекс возникающих в ходе онлайн обучения проблем: геймификация обучения [15], дизайн образовательной платформы [12], цифровая грамотность педагогика и обучающихся [28], возможность / невозможность (а также целесообразность) использования ресурсов искусственного интеллекта [26] и т.д. Однако решение возникающих проблем должно идти в комплексе, что было учтено при реализации программы обучения русскому языку как иностранному учащихся Республики Уганда. Разработанная нами программа, реализующая комплекс направлений («Я и мир», «Я в России», «Общаюсь онлайн»), направлена не только на обучение русскому языку и российской культуре, но и формирование представлений о цифровом этикете. Важно отметить, что полученные нами выводы доказывают справедливость выводов, сделанных зарубежными исследователями, – цифровая модель обучения языку должна способствовать и формированию цифровой компетентности (цифровых навыков) педагога [5] и обучающихся [6]. В отличие от имеющихся образовательных платформ разработанная нами педагогическая модель позволила учесть прицелы, обозначенные во «Всемирном докладе ЮНЕСКО по мониторингу образования за 2024 год»: доступность, равенство и инклюзивность [3]. Это стало возможным в первую очередь благодаря использованию бесплатных платформ для обучения – Сферум, Rutube и Stepik.

На основе полученных в ходе исследования результатов можно утверждать, что после проведения опытно-экспериментальной работы уровень знаний в области русского языка как иностранного и российской культуры у обучающихся Республики Уганда стал значительно выше по когнитивному, мотивационному и практическому критериям на конец обучения в сравнении с началом обучения.

Результаты проведенного исследования имеют теоретическую значимость и научную новизну, так как обогащают теорию и методику обучения русскому языку как иностранному (РКИ) вне языковой среды с помощью цифровых образовательных платформ; уточняют критериальный комплекс оценки уровня знаний и опыта в области русского языка как иностранного у обучающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование подтвердило актуальность необходимости разработки педагогической модели цифрового сопровождения образовательного процесса на русском языке вне языковой среды для обучающихся Республики Уганда. Востребованной оказалась модель, учитывающая следующие принципы: инклюзивность, доступность, равенство, разноуровневость, вариативность взаимодействия, интегративность, рефлексивность, и реализующая комплекс направлений: «Я и мир», «Я в России», «Общаюсь онлайн», ориентированных не только на обучение русскому языку и российской культуре, но и формирование представлений о цифровом этикете.

Практическая значимость исследования связана с возможностью использования педагогической модели цифрового сопровождения образовательного процесса на русском языке вне языковой среды не только в Республике Уганда, но и в других странах Африки, осуществля-

ющих обучения русскому языку и российской культуре вне погружения в языковую среду. Теоретическая значимость связана с тем, что разработанная педагогическая модель вносит вклад в теорию и методику преподавания русского языка как иностранного.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках научного проекта «Педагогическая модель цифрового сопровождения процесса обучения русскому языку вне русскоговорящей языковой среды (на примере Республики Уганда)» в соответствии с Соглашением о предоставлении субсидии из федерального бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания (дополнительное соглашение № 073-03-2025-054 /2 от 28.04.2025).

ЛИТЕРАТУРА

1. Международный день родного языка: ЮНЕСКО призывает страны внедрять образование на основе родного языка. URL: <https://inlnk.ru/ZZne88> (дата обращения: 26.07.2025)
2. Русский язык сохраняет прочные позиции в ЮНЕСКО. URL: <https://clck.ru/3NKmgm> (дата обращения: 26.07.2025)
3. Всемирный доклад ЮНЕСКО по мониторингу образования за 2024 год. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391406> (дата обращения: 26.07.2025)
4. Кулаева Г. М., Якимов П. А. Педагогическая поддержка деятельности «Центров открытого образования на русском языке и обучения русскому языку» в странах Африки (на примере Республики Уганда) // Перспективы науки и образования. 2025. № 1(73). С. 258-270. DOI 10.32744/pse.2025.1.17.
5. Dong Dang T., Tú Phan T., Nhu Quynh Vu T., Dung La T., Kiem Pham V. Digital competence of lecturers and its impact on student learning value in higher education // Heliyon, 2024, vol. 10, issue 17, e37318. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37318>
6. Lohr A., Sailer M., Stadler M., Fischer F. Digital learning in schools: Which skills do teachers need, and who should bring their own devices? // Teaching and Teacher Education, 2024, vol. 152, 104788. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104788>
7. Акимова С. О., Калинин С. Ю. Формирование цифровой грамотности школьников: основные организационно-методические подходы и принципы правового регулирования // Современные социально-экономические и правовые проблемы развития Российской Федерации. М.: ООО «Издательство Спутник+», 2021. С. 114-121.
8. Gajendragadkar S., Arora R., Trivedi R., Neelam N. From intentions to action: how behavioural intentions shape employee performance through digital learning? // Journal of Workplace Learning, 2024, vol. 36, issue 5, 348-363. DOI: <https://doi.org/10.1108/JWL-02-2024-0021>
9. Маркеева А. А. Проблема мотивации школьников в дистанционном обучении // Школьная педагогика. 2020. № 2(18). С. 1-4.
10. Karhapää A., Rikala P., Pöysä-Tarhonen J., Hämäläinen R. Digital environments as sites for informal workplace learning in knowledge work // Journal of Workplace Learning, 2024, vol. 36, issue 9, 19-36. DOI: <https://doi.org/10.1108/JWL-11-2023-0184>
11. Liam Davies D., Azeez Lawal A., Orji A. E., Tytherleigh Ch., Walsh K. Digital learning, face-to-face learning and climate change // Future healthcare journal, 2024, vol. 11, issue 3, 100156. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fhj.2024.100156>
12. Gutierrez A., Mills K., Scholes L., Rowe L., Pink E. What do secondary teachers think about digital games for learning: Stupid fixation or the future of education? // Teaching and Teacher Education, 2023, vol. 133, 104278. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104278>
13. Глинчикова Л. А., Воронин Д. И. Эффективность цифрового образования: от целей к результатам // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3, вып. 1. С. 48-55. DOI: <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-48-55>
14. Michalsky T., Bakrish H. Contribution of metacognitive questions to accuracy of judgment of learning in a digital environment // Heliyon, 2024, vol. 10, issue 21, e40055. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40055>
15. Novak E., McDaniel K., Li J. Factors that impact student frustration in digital learning environments // Computers and Education Open, 2023, vol. 5, 100153. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100153>
16. Шан Лубин Использование цифровых приложений в процессе изучения иностранных языков // Ярославский педагогический вестник. 2024. № 3(138). С. 100-106. DOI: <http://dx.doi.org/10.20323/1813-145X-2024-3-138-100>
17. Атаева А. А., Бердыев В. К., Дурдыева Д. М., Санянц Д. В. Роль игры в обучении языкам // Интернаука. 2020. № 12-1(141). С. 23-26.

18. Gutierrez A., Mills K., Scholes L., Rowe L., Pink E. What do secondary teachers think about digital games for learning: Stupid fixation or the future of education? // *Teaching and Teacher Education*, 2023, vol. 133, 104278. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104278>
19. Abrams S. S., Sara Walsh S. Gamified Vocabulary: Online Resources and Enriched Language Learning // *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 2020, vol. 58, issue 1. <https://doi.org/10.1002/jaal.315>
20. Costley J., Courtney M., Fanguy M. The interaction of collaboration, note-taking completeness, and performance over 10 weeks of an online course // *The Internet and Higher Education*, 2021, vol. 52(1), 100831 DOI: 10.1016/j.iheduc.2021.100831
21. Arnold N., Paulus T. Using a social networking site for experiential learning: Appropriating, lurking, modeling and community building // *The Internet and Higher Education*, 2010, vol. 13, 188-196. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.04.002>
22. Lee Y.-J., Roger P. Cross-platform language learning: A spatial perspective on narratives of language learning across digital platforms // *The Internet and Higher Education*, 2023, vol. 118, 103145. DOI: 10.1016/j.system.2023.103145
23. Annamalai N., Rashid R., Hashmi U. M., Mohamed M., Alqaryouti M. H., Sadeq A. E. Using chatbots for English language learning in higher education // *The Internet and Higher Education*, 2023, vol. 5, 100153 DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100153
24. Капралова Ю. В., Штырлина Е. Г. «Использование цифрового пространства при обучении русскому как иностранному Digital Natives» // *Русский язык и литература в тюркоязычном мире: современные концепции и технологии: материалы Междунар. конф. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018. Т. 1. С. 215-219.*
25. Lee Y.-J., Roger P. Cross-platform language learning: A spatial perspective on narratives of language learning across digital platforms // *System*, 2023, vol. 118, 103145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.system.2023.103145>
26. Guan L., Li Sh., Michelle Gu M. AI in informal digital English learning: A meta-analysis of its effectiveness on proficiency, motivation, and self-regulation // *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2024, vol. 7, 100323. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100323>
27. Колесников, А. А. Искусственный и(или) естественный интеллект: перспективы языкового образования в контексте интеллектуально-личностных ориентиров и вызовов // *Вестник МГПУ. Серия: Филология. Теория языка. Языковое образование*. 2025. № 2(58). С. 173-189. DOI 10.24412/2076-913X-2025-258-173-189.
28. Monge Roffarello A., De Russis L. Teaching and learning "Digital Wellbeing" // *Future Generation Computer Systems*, 2023, vol. 149, 494-508. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2023.08.003>
29. Yao Ch., Zhang Ya., Hou H. Effects of an emotional intelligence training program on alleviating internet addiction of college students at the risk of internet addiction in China // *Acta Psychologica*, 2025, vol. 258, 105214. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105214>
30. Choque Olsson N., Nordlander Björkman J., Lackell R., Bergens O., Fischer H., Döllinger L., Bergström J., Carlbring P., Laukka P. Feasibility of internet-based multimodal emotion recognition training in adolescents with and without autism: A pilot study // *Internet Interventions*, 2025, vol. 41, 100861. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2025.100861>
31. Lehr D., Freund H., Daniel Ebert D. Effectiveness of a guided multicomponent internet and mobile gratitude training program – A pragmatic randomized controlled trial // *Internet Interventions*, 2024, vol. 38, 100787. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2024.100787>

REFERENCES

1. International Mother Language Day: UNESCO Calls on Countries to Implement Mother Tongue-Based Education. Available at: <https://inlnk.ru/ZZne88> (accessed 26 July 2025)
2. Russian Language Maintains Strong Positions in UNESCO. Available at: <https://clck.ru/3NKmgm> (accessed: 26 July 2025)
3. UNESCO Global Education Monitoring Report 2024. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391406> (accessed 26 July 2025)
4. Kulaeva G. M., Yakimov P. A. Pedagogical Support for the Activities of "Centers for Open Education in Russian and Russian Language Teaching" in African Countries (using the Republic of Uganda as an Example). *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 1(73), pp. 258-270. DOI 10.32744/pse.2025.1.17
5. Dong Dang T., Tú Phan T., Nhu Quynh Vu T., Dung La T., Kiem Pham V. Digital competence of lecturers and its impact on student learning value in higher education. *Heliyon*, 2024, vol. 10, issue 17, e37318. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37318>
6. Lohr A., Sailer M., Stadler M., Fischer F. Digital learning in schools: Which skills do teachers need, and who should bring their own devices? *Teaching and Teacher Education*, 2024, vol. 152, 104788. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104788>
7. Akimova S. O., Kalinkin S. Yu. Formation of digital literacy of schoolchildren: the main organizational and methodological approaches and principles of legal regulation. *Modern socio-economic and legal problems of development of the Russian Federation*. Moscow, Sputnik+ Publ., 2021, pp. 114-121.
8. Gajendragadkar S., Arora R., Trivedi R., Neelam N. From intentions to action: how behavioural intentions shape employee performance through digital learning? *Journal of Workplace Learning*, 2024, vol. 36, issue 5,

- 348-363. DOI: <https://doi.org/10.1108/JWL-02-2024-0021>
9. Markeeva A. A. The problem of schoolchildren's motivation in distance learning. *School pedagogy*, 2020, no. 2(18), pp. 1-4.
 10. Karhapää A., Rikala P., Pöysä-Tarhonen J., Hämäläinen R. Digital environments as sites for informal workplace learning in knowledge work. *Journal of Workplace Learning*, 2024, vol. 36, issue 9, 19-36. DOI: <https://doi.org/10.1108/JWL-11-2023-0184>
 11. Liam Davies D., Azeez Lawal A., Orji A. E., Tytherleigh Ch., Walsh K. Digital learning, face-to-face learning and climate change. *Future healthcare journal*, 2024, vol. 11, issue 3, 100156. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fhj.2024.100156>
 12. Gutierrez A., Mills K., Scholes L., Rowe L., Pink E. What do secondary teachers think about digital games for learning: Stupid fixation or the future of education? *Teaching and Teacher Education*, 2023, vol. 133, 104278. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104278>
 13. Glinchikova L. A., Voronin D. I. Effectiveness of digital education: from goals to results. *Physical education and student sports*, 2024, vol. 3, issue. 1, pp. 48-55. DOI: <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-48-55>
 14. Michalsky T., Bakrish H. Contribution of metacognitive questions to accuracy of judgment of learning in a digital environment. *Heliyon*, 2024, vol. 10, issue 21, e40055. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40055>
 15. Novak E., McDaniel K., Li J. Factors that impact student frustration in digital learning environments. *Computers and Education Open*, 2023, vol. 5, 100153. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100153>
 16. Shan Lubin Using digital applications in learning foreign languages. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2024, no. 3 (138), pp. 100–106. DOI: <http://dx.doi.org/10.20323/1813-145X-2024-3-138-100>
 17. Ataeva A. A., Berdyev V. K., Durdyeva D. M., Sanyants D. V. The role of play in teaching languages. *Internauka*, 2020, no. 12-1 (141), pp. 23-26.
 18. Gutierrez A., Mills K., Scholes L., Rowe L., Pink E. What do secondary teachers think about digital games for learning: Stupid fixation or the future of education? *Teaching and Teacher Education*, 2023, vol. 133, 104278. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104278>
 19. Abrams S. S., Sara Walsh S. Gamified Vocabulary: Online Resources and Enriched Language Learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 2020, vol. 58, issue 1. <https://doi.org/10.1002/jaal.315>
 20. Costley J, Courtney M., Fanguy M. The interaction of collaboration, note-taking completeness, and performance over 10 weeks of an online course. *The Internet and Higher Education*, 2021, vol. 52(1), 100831 DOI: [10.1016/j.iheduc.2021.100831](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2021.100831)
 21. Arnold N., Paulus T. Using a social networking site for experiential learning: Appropriating, lurking, modeling and community building. *The Internet and Higher Education*, 2010, vol. 13, 188-196. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.04.002>
 22. Lee Y.-J., Roger P. Cross-platform language learning: A spatial perspective on narratives of language learning across digital platforms. *The Internet and Higher Education*, 2023, vol. 118, 103145. DOI: [10.1016/j.system.2023.103145](https://doi.org/10.1016/j.system.2023.103145)
 23. Annamalai N., Rashid R., Hashmi U. M., Mohamed M., Alqaryouti M. H., Sadeq A. E. Using chatbots for English language learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2023, vol. 5, 100153 DOI: [10.1016/j.caeai.2023.100153](https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100153)
 24. Kapralova Yu. V., Shtyrlina E. G. "Using digital space in teaching Russian as a foreign language Digital Natives". *Russian language and literature in the Turkic-speaking world: modern concepts and technologies: materials of the International Conf.* Kazan, Publishing house of Kazan University, 2018, vol. 1, pp. 215-219.
 25. Lee Y.-J., Roger P. Cross-platform language learning: A spatial perspective on narratives of language learning across digital platforms. *System*, 2023, vol. 118, 103145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.system.2023.103145>
 26. Guan L., Li Sh., Michelle Gu M. AI in informal digital English learning: A meta-analysis of its effectiveness on proficiency, motivation, and self-regulation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2024, vol. 7, 100323. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100323>
 27. Kolesnikov, A. A. Artificial and (or) natural intelligence: prospects for language education in the context of intellectual and personal guidelines and challenges. *Bulletin of Moscow State Pedagogical Univ. Series: Philology. Theory of language. Language education*, 2025, no. 2(58), pp. 173-189. DOI [10.24412/2076-913X-2025-258-173-189](https://doi.org/10.24412/2076-913X-2025-258-173-189)
 28. Monge Roffarello A., De Russis L. Teaching and learning "Digital Wellbeing". *Future Generation Computer Systems*, 2023, vol. 149, pp. 494-508. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2023.08.003>
 29. Yao Ch., Zhang Ya., Hou H. Effects of an emotional intelligence training program on alleviating internet addiction of college students at the risk of internet addiction in China. *Acta Psychologica*, 2025, vol. 258, 105214. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105214>
 30. Choque Olsson N., Nordlander Björkman J., Lackell R., Bergens O., Fischer H., Döllinger L., Bergström J., Carlbring P., Laukka P. Feasibility of internet-based multimodal emotion recognition training in adolescents with and without autism: A pilot study. *Internet Interventions*, 2025, vol. 41, 100861. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2025.100861>
 31. Lehr D., Freund H., Daniel Ebert D. Effectiveness of a guided multicomponent internet and mobile gratitude training program – A pragmatic randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 2024, vol. 38, 100787. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2024.100787>

Авторы**Якимов Петр Анатольевич**

(Россия, Оренбург)

Доцент, кандидат педагогических наук, декан
филологического факультетаФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
педагогический университет»

E-mail: pyakimov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3571-9835

Кузнецова Наталья Николаевна

(Россия, Оренбург)

Доцент, доктор филологических наук, профессор кафедры
русского языка и методики преподавания русского языкаФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
педагогический университет»

E-mail: natlog65@mail.ru

ORCID ID: 0009-0005-5788-9925

Кулаева Галина Михайловна

(Россия, Оренбург)

Доцент, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой русского языка и МПРЯФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
педагогический университет»

E-mail: galina-kulaeva@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-2371-8579

Authors**Petr A. Yakimov**

(Russia, Orenburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Dean of the Faculty of Philology

Orenburg State Pedagogical University

E-mail: pyakimov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3571-9835

Natalya N. Kuznetsova

(Russia, Orenburg)

Associate Professor, Dr. Sci. (Philol.),
Professor, Department of Russian Language and Methods of
Teaching Russian

Orenburg State Pedagogical University

E-mail: natlog65@mail.ru

ORCID ID: 0009-0005-5788-9925

Galina M. Kulaeva

(Russia, Orenburg)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Head of the Department of Russian Language and Methods of
Teaching Russian

Orenburg State Pedagogical University

E-mail: galina-kulaeva@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-2371-8579

Вклад авторов**Якимов П. А.:** концептуализация, методология,
проведение исследования, верификация данных,
создание рукописи и ее редактирование**Кузнецова Н. Н.:** методология, проведение исследования,
ресурсы, создание рукописи и ее редактирование**Кулаева Г. М.:** руководство исследованием,
администрирование проекта, получение финансирования,
программное обеспечение**Author's contribution****Petr A. Yakimov:** Conceptualization, Methodology,
Investigation, Validation, Writing - Review & Editing**Natalya N. Kuznetsova:** Methodology, Investigation,
Resources, Writing - Review & Editing**Galina M. Kulaeva:** Supervision, Project administration,
Funding acquisition, Software

© Якимов П. А., Кузнецова Н. Н., Кулаева Г. М., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Petr A. Yakimov, Natalya N. Kuznetsova,
Galina M. Kulaeva, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Применение технологии визуализации для формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии: педагогические импликации и перспективы

С. В. ЩЕРБАТЫХ, Н. В. МОРГАЧЕВА, Е. Б. СОТНИКОВА, И. Г. АЛМАЗОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Технология визуализации обеспечивает процесс интендирования, так как основана на системном структурировании преподаваемого материала, например, посредством майндмэппинг или таймлайна, а также на ассоциативном мышлении обучающихся, что повышает уровень их познавательной деятельности. Формирование познавательных универсальных учебных действий в контексте обучения биологии – достаточно новая проблема с точки зрения методики преподавания данной дисциплины. *Цель статьи* – изучение эффективности применения визуальных инструментов при формировании и развитии личности ребенка, его мотивационной среды, являющейся основой развития познавательных универсальных учебных действий.

Материалы и методы. Для оценки эффективности формирования познавательных УУД посредством использования технологии визуализации на уроках биологии был проведен педагогический эксперимент в 2023-2024 учебном году на базе МБОУ Средней общеобразовательной школы №24 и МБОУ Гимназии №11 г. Ельца Липецкой области (Российская Федерация). В исследовании приняли участие 120 человек – обучающиеся шестых классов. Обработка количественных результатов исследования проводилась с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

Результаты. На контрольном этапе педагогического эксперимента 15 человек, что составляет 24% контрольной группы продемонстрировали продуктивный уровень развития познавательных УУД, в то время как в экспериментальной группе процент данных учащихся оказался выше – 26 школьников 45%; репродуктивный уровень показали в контрольной группе 18 респондентов (29%), а в экспериментальной 31 (53%); информационный уровень у 29 учащихся (47%) контрольной группы и 1 обучающийся (2%) экспериментальной группы. Сравнивая данные, полученные на констатирующем и контрольном этапах эксперимента, можно отметить, положительную динамику в экспериментальной группе ($\chi^2 = 15,5$; $p < 0,05$).

Научная новизна. Впервые рассматриваются технологии визуализации с точки зрения педагогических импликаций в качестве современного педагогического инструмента для формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии.

Практическая значимость. Исследование применения на практике технологий визуализации подтверждает их эффективность при формировании познавательных УУД школьников. Педагогические импликации позволяют совершенствовать образовательный процесс, так как способствуют внедрению результатов теоретических исследований в практику, тем самым обогащая методику преподавания биологии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

методики визуализации, познавательные универсальные учебные действия, мотивация, педагогические технологии

Для цитирования: Щербатых С. В., Моргачева Н. В., Сотникова Е. Б., Алмазова И. Г. Применение технологии визуализации для формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии: педагогические импликации и перспективы // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 312–325. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.19>

Поступила: 21.07.2025 | Одобрена: 10.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



The use of visualization technologies for the formation of cognitive universal educational actions of schoolchildren in biology lessons: pedagogical implications and perspectives

S. V. SHCHERBATYKH, N. V. MORGACHEVA, E. B. SOTNIKOVA, I. G. ALMAZOVA

ABSTRACT

Introduction. Visualization technology provides the intending process, as it is based on the systematic structuring of the taught material, for example, through mind mapping or timeline, as well as on the associative thinking of students, which increases the level of their cognitive activity. The formation of cognitive universal educational actions in the context of biology teaching is a fairly new problem from the point of view of teaching methods of this discipline. *The aim of this article* is to study the effectiveness of using visual tools in the formation and development of a child's personality, his motivational environment, which is the basis for the development of cognitive universal educational actions.

Materials and methods. To assess the effectiveness of the formation of cognitive skills through the use of visualization technology in biology lessons, a pedagogical experiment was conducted in the 2023-2024 academic year on the basis of Secondary School No. 24 and Gymnasium No. 11 in Yelets, Lipetsk region (Russian Federation). The study involved 120 people – sixth grade students. The quantitative results of the study were processed using the Student's t-test.

Results. At the control stage of the pedagogical experiment, 15 people, which is 24% of the control group, demonstrated a productive level of development of cognitive universal educational actions, while in the experimental group the percentage of these students was higher – 26 students 45%; the reproductive level was shown in the control group by 18 respondents (29%), and in the experimental group by 31 (53%); the information level was shown by 29 students (47%) of the control group and 1 student (2%) of the experimental group. Comparing the data obtained at the ascertaining and control stages of the experiment, we can note a positive trend in the experimental group ($\chi^2 = 15.5$, $p < 0.05$).

Scientific novelty. For the first time, visualization technologies are considered from the point of view of pedagogical implications as a modern pedagogical tool for the formation of cognitive universal educational actions of schoolchildren in biology lessons.

Practical significance. The study of the practical application of visualization technologies confirms their effectiveness in the formation of cognitive abilities of schoolchildren. Pedagogical implications make it possible to improve the educational process, as they contribute to the implementation of the results of theoretical research into practice, thereby enriching the methodology of teaching biology.

KEYWORDS

visualization techniques, cognitive universal learning activities, motivation, pedagogical technologies

For Citation: Shcherbatykh, S. V., Morgacheva, N. V., Sotnikova, E. B., & Almazova, I. G. (2026). The use of visualization technologies for the formation of cognitive universal educational actions of schoolchildren in biology lessons: pedagogical implications and perspectives. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 312–325. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.19>

Received: 21 July 2025 | Approved: 10 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Современная система образования имеет в своем арсенале достаточное количество разнообразных педагогических технологий и предъявляет высокие требования к компетентности педагога, который должен быть конструктором новых педагогических ситуаций, нестандартных заданий и креативных идей. В рекомендациях ЮНЕСКО (с 2018 г.), касающихся требований к знаниям и умениям учителей нового поколения указывается на визуализацию как обязательный компонент компетентности.

Будучи основой педагогического процесса, учебная деятельность представляет собой симбиоз приобретения опыта одним из ее участников и создания благоприятных условий для этого другими. Отличительная черта учебной деятельности – это осуществление деятельности подростков в коллективе, сопровождающаяся своим продвижением от исполнительской к творческой, от пассивной к активной [22; 23]. Она выражается в практических действиях школьника с учебным материалом, вовлекающих ребенка в процесс активного обучения, и повышает результативность учебных достижений каждого обучающегося [18; 19]. Универсальные учебные действия (далее УУД) определяются в нормативных правовых документах как способности учащихся к познавательной активности и самостоятельности, позволяющие оперировать многообразными типами информации, решать практико-ориентированные задачи, связанные с жизнедеятельностью социума и личности.

А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская наделяют УУД комплексом функций. Прежде всего, ученые говорят, что УУД обеспечивают процесс обучения как деятельность, что выражается в способности целеполагания, поиска оптимальных средств достижения учебной цели, контроля учебной деятельности и оценки ее результатов. Также УУД выступают основой гармонического развития личности ребенка в аспекте самореализации в образовании в течение всей жизни. И, наконец, УУД представляют собой психолого-когнитивный фундамент для усвоения предметных знаний, умений, навыков, компетенций [3].

Г.В. Репкина и Е.В. Заика классифицируют УУД на основе признака познавательной самостоятельности, т. е. отсутствие действий или неспособность их совершить; осуществление действий под контролем и надзором учителя или другого ученика; типичные действия, то есть способность применять операции в типичных ситуациях; действие переноса комплекса операций в контекст новой ситуации под контролем или в сотрудничестве с учителем, что выражается во внешнем целеполагании; действие самостоятельного трансфера, позволяющее переносить комплекс операций в контекст новой ситуации при внутреннем целеполагании; действие автономного трансфера, при котором ученик не нуждается в помощи или сопровождении учителя или другого ученика [11].

Во ФГОС общего образования 2021 года классификация УУД представлена следующими кластерами: познавательные, коммуникативные и регулятивные [15]. Познавательные УУД соотносятся с действиями в областях логического построения, исследовательской деятельности и работы с информацией. Коммуникативные УУД представлены действиями общения и совместной деятельности. Регулятивные УУД образуют конструкт действий самоорганизации, самоконтроля, а также в области эмоционального интеллекта и принятия себя и окружающих.

Сложно говорить о том, какие УУД первичны, какие вторичны, тем не менее, овладение познавательными УУД обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся, что прямым образом детерминирует успешность обучения. Таким образом, познавательные УУД – это самостоятельные когнитивные акты, являющиеся устойчивыми, целенаправленными, завершенными действиями на основе имеющихся у учащихся знаний, умений и навыков.

В качестве визуального инструмента для формирования познавательных УУД можно представить технику знаково-символической наглядности. А.В. Теремов трактует данное понятие как визуализацию, в которой объекты, процессы и явления кодируются, моделируются или замещаются посредством знаково-символической формы [14]. Н.З. Смирнова, И.А. Зорков определяют данное понятие как систему знаков и изображений, которые применяются для обозначения структурных компонентов учебной информации [13].

А.В. Петров, Н.Б. Попова отмечают единство знаково-символической наглядности и знаково-символической познавательной деятельности [10].

И.А. Зорков предлагает классификацию знаково-символической наглядности (далее – ЗСН) как комплекса знаково-символических средств (далее – ЗСС) по четырем категориям: изобразительная, натуральная, словесно-образная и внутренняя ЗСН [10].

Изобразительная ЗСН представлена языковыми и неязыковыми ЗСС. Языковые ЗСС – это иконические (пиктограммы) и произвольные (буквенно-языковая символика) ЗСС. Неязыковые ЗСС – это произвольные пространственные трехмерные (объемные модели, муляжи), двухмерные (схемы, диаграммы, алгоритмы, фреймы), иконические пространственные трехмерные (макет, конструкция, скульптура), двухмерные (фото, рисунки) ЗСС. Натуральная ЗСН – это произвольные (части тела животных, фрагменты растений) и иконические (масштабированная натуральная наглядность) субстратно-субстанциональные ЗСС. Словесно-образная ЗСН – это произвольные ЗСС невербальной коммуникации (мимика, жесты, поза, ритм речи, тембр голоса) и ЗСС естественного языка (тексты художественной литературы). Внутренняя ЗСН – это языковые и неязыковые ЗСС, используемые в качестве мысленных моделей [21].

Эффективными формами знаково-символической наглядности, применяемыми для формирования альтернативного мышления школьников и познавательных УУД, являются майндмэппинг и интеллект-карты, отражающие системные связи между различными биологическими концепциями, между целым и отдельными его частями. По мнению Т.А. Павловой анализ интеллект-карт обучающимися является действенным диагностическим средством, которое помогает учителю увидеть изменения в понимании школьниками как схемы в целом, так и отдельных её элементов [9]. Н. Lou и Р. Yue. указывают на то, что создание майндмэпа помогает учителю идентифицировать пробелы в знаниях школьников, активизировать их познавательную активность и увидеть динамику в освоении материала [25]. Х. Yang и Н. Liu, считают что это динамичная платформа для оценивания отражает значительный прогресс в управлении качеством образования, предлагая надёжную поддержку для постоянного совершенствования и создавая прочную основу для принятия решений в сфере высшего образования [32].

Немаловажным интерактивным приёмом визуализации является таймлайн, представляющий собой временную шкалу определённой хронологической последовательности. Исследования, посвященные данному средству визуализации, к сожалению, немногочисленны. Так С.И. Симакова, отметила, что «таймлайн остается практически неизученным явлением и рассматривается в немногочисленных публикациях исключительно с практической, утилитарной точки зрения» [12]. А.И. Черкова рассматривает таймлайн как особую группу инфографики в журналистском творчестве [17]; А.В. Котельников анализирует данный метод визуализации применительно к воспитательной сфере [8].

Технология визуализации со всеми многочисленными и разнообразными приёмами, средствами и формами, способствует созданию учебно-центрированной среды и предоставляет преподавателям возможности передачи информации, основываясь на наличии у них перлокутивной цели донести знания до ученика и добиться осознания материала, что является принципиальным условием формирования познавательных УУД школьников [24]. Сфера образования играет ключевую роль в формировании взглядов и карьерных устремлений посредством содержания, методов преподавания и интеграции технологий в естественно-научные дисциплины [31]. Неспособность варьировать и сбалансировать использование форм обучения влияет на учебный процесс [27]. Взаимосвязь между чувством самоэффективности у учителей и их отношением к профессии педагога частично обусловлена применением конструктивистских педагогических технологий [29].

Исследовательские задачи, связанные с применением технологии визуализации для формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии, сформулированы следующим образом:

- представить результаты исследования формирования познавательных универсальных учебных действий школьников посредством технологии визуализации в разрезе специфики преподавания биологии;
- проанализировать педагогические импликации применения технологии визуализации в образовательном процессе школы с учетом методических материалов по биологии;
- предположить перспективы технологии визуализации для формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для оценки эффективности формирования познавательных УУД посредством использования технологии визуализации на уроках биологии была проведена в 2023-2024 гг. опытно-экспериментальная работа на базе МБОУ Средней общеобразовательной школы №24 и МБОУ Гимназии №11 г. Ельца Липецкой области. Метод проведения опытно-экспериментальной работы – педагогический эксперимент, состоящий из трёх этапов: первый констатирующий этап имел целью исследование начального состояния познавательных УУД учащихся; второй формирующий этап нацелен на внедрение в образовательный процесс серии уроков биологии с использованием технологии визуализации; третий контрольный этап имел цель определить динамику познавательных УУД школьников и установить взаимосвязь полученных результатов с использованием технологии визуализации.

Исследование сформированности познавательных УУД на констатирующем и контрольном этапах педагогического эксперимента по внедрению в образовательный процесс учебного предмета «Биология» элементов технологии визуализации осуществлялось при помощи методики А.К. Осницкого, Ч.Д. Спилбергера. В основу данной методики было положено изучение уровня сформированности познавательной самостоятельности школьников. Данная методика была адаптирована к специфике педагогического эксперимента. В частности, учитывалось насколько учащиеся проявляют познавательную самостоятельность при работе со средствами визуализации, что свидетельствует о сформированности познавательных УУД. В итоге были определены следующие уровни сформированности познавательных УУД: продуктивный – высокий уровень познавательной самостоятельности, характеризующийся способностью решения нестандартных задач и формулированию собственных выводов; репродуктивный – средний уровень, который отражает умения выполнять стереотипные задания; информационный – низкий уровень, позволяющий посредством элементарных знаний ориентироваться в изученном материале без возможности самостоятельно его интерпретировать.

Первый констатирующий этап педагогического эксперимента реализовывал следующие задачи:

- определение контрольной и экспериментальной групп учащихся;
- подбор диагностических методик для оценки уровня сформированности познавательных УУД школьников;
- исследование с помощью диагностических методик начального состояния сформированности познавательных УУД учащихся контрольной и экспериментальной групп.

В качестве контрольной группы школьников определены учащиеся шестых классов численностью 62 человека, а экспериментальной группы численностью 58 человек.

Второй формирующий этап педагогического эксперимента нацелен на решение таких задач как:

- разработка серии уроков с использованием технологии визуализации;
- проведение серии уроков с использованием технологии визуализации.

Содержание педагогического эксперимента включает в себя описание сущности формирующего этапа. В соответствии с поставленными целью и задачами педагогического эксперимента для конструирования уроков биологии использовалась модель технологии развития критического мышления, состоящая из стадий вызова, осмысления, рефлексии. В качестве ключевых приемов технологии визуализации были избраны майндмэппинг и таймлайн.

В качестве майндмэпа на уроках ботаники в 6 классе приведём пример изучения темы «Воздушное питание растений». От центрального звена «Фотосинтез» отводим основные ветви, отражающие этапы, условия и значение процесса, предоставив возможность ученикам самостоятельно их заполнить. К дополнительным ветвям предлагаем отнести адаптации растений к воздушному питанию, типы фотосинтеза и экологические группы растений по отношению к свету. Этот майндмэп связывает ключевые понятия, обеспечивая тем самым визуальную структуру и организацию процесса для лучшего понимания фотосинтеза учениками. Подобные майндмэпы можно предложить составить по темам «Морфология растений», «Физиология растений», «Систематика растений», «Экология растений» и др.

Таймлайн предоставляет учащимся динамичный, наглядный инструмент для получения визуальной картинки не только типичных хронологических лент времени (эволюция растений), но и создания последовательности событий, например, таких как сезонные явления в жизни растений, опыление и оплодотворение цветковых, этапы вегетативного размножения и др.

Таким образом, формирование познавательных УУД на уроках биологии с использованием технологии визуализации начинается стадией вызова и частичного осмысления с 6 класса и продолжается стадиями полного осмысления информации и рефлексии в старших классах.

На третьем контрольном этапе педагогического эксперимента были реализованы следующие задачи:

- исследование с помощью диагностических методик итогового состояния сформированности познавательных УУД учащихся контрольной и экспериментальной групп;
- сравнение результатов входной и итоговой диагностик;
- формулировка выводов.

Обработка количественных результатов исследования проводилась с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выборки обучающихся sixth классов контрольной и экспериментальной групп показало для них равенство стартовых условий, около половины учащихся имеют информационный уровень познавательных УУД – 32 человека (52%) в контрольной группе и 26 в экспериментальной группе (45%). 12 школьников (19%) показали высокий (продуктивный) уровень сформированности познавательных УУД контрольной группы и 14 респондентов (23%) экспериментальной группы. В контрольной группе 18 обучающихся (29%) имеют репродуктивный уровень познавательных УУД, в экспериментальной 18 (32%). Результаты в процентах представлены на рисунке 1.

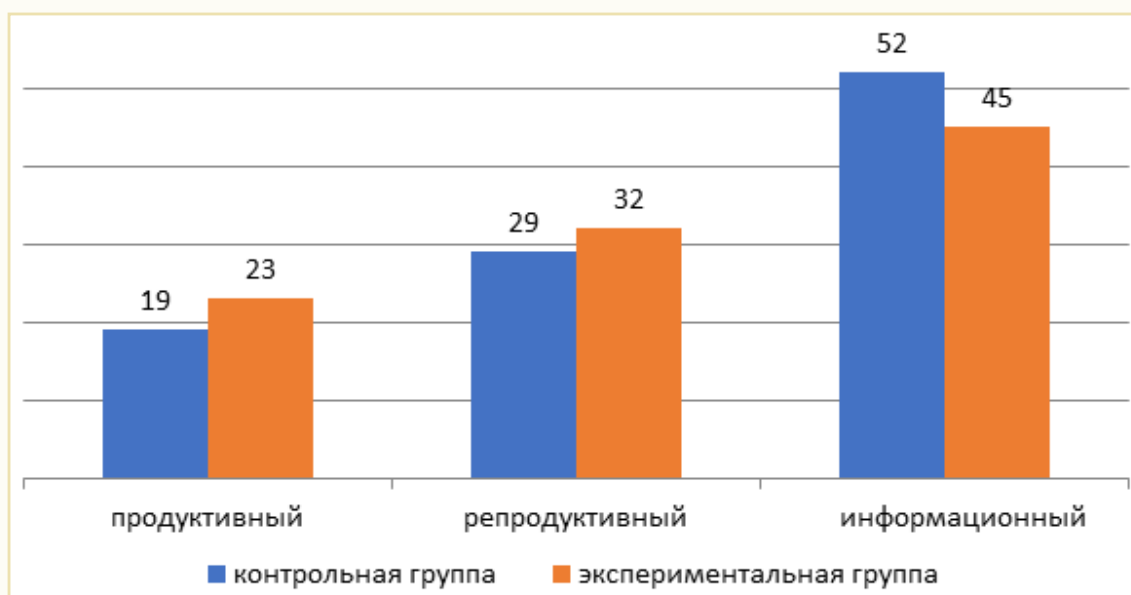


Рисунок 1 Результаты диагностики уровня сформированности познавательных УУД учащихся на констатирующем этапе педагогического эксперимента (в процентах)

Существенные отличия наблюдаются при проведении диагностики сформированности познавательных УУД школьников на контрольном этапе. Результаты представлены в процентах на рисунке 2.

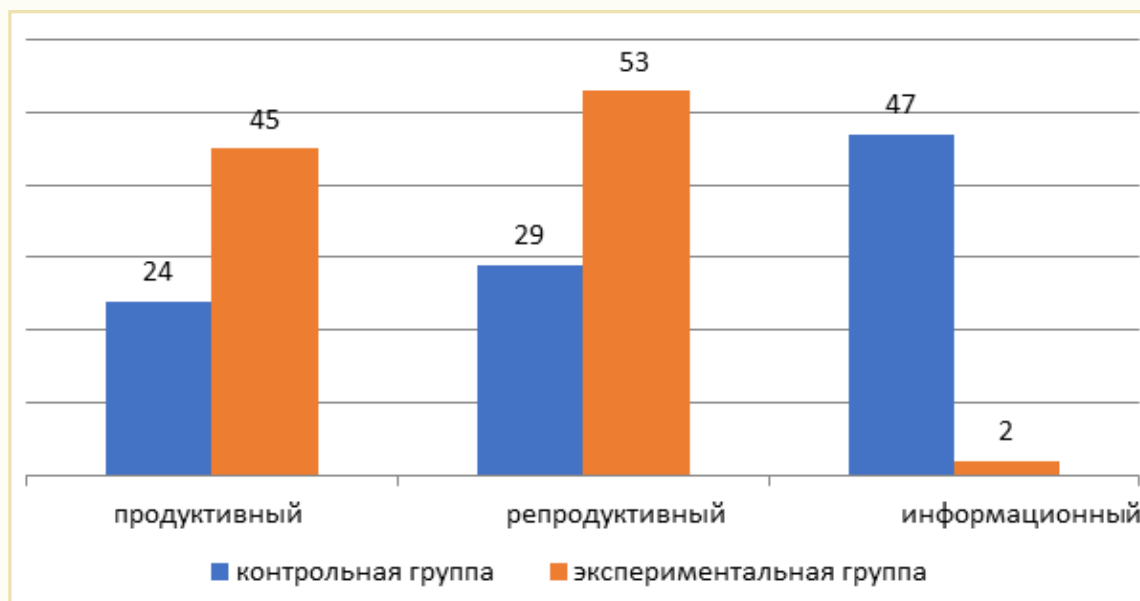


Рисунок 2 Результаты диагностики уровня сформированности познавательных УУД учащихся на контрольном этапе педагогического эксперимента (в процентах)

Согласно представленным эмпирическим материалам, на контрольном этапе педагогического эксперимента 15 учащихся (24%) контрольной группы продемонстрировали продуктивный уровень развития познавательных УУД, в то время как в экспериментальной группе процент респондентов оказался выше и составляет 26 (45%). Репродуктивный уровень в контрольной группе остался на том же уровне, а в экспериментальной значение возросло до 31 человека (53%) за счет понижения количества обучающихся с информативным уровнем до 1 (2%). Информационный уровень в контрольной группе понизился незначительно и составил 29 учащихся (47%).

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью критерия хи-квадрат Пирсона, который позволяет установить различия в сформированности познавательных УУД школьников контрольной и экспериментальной групп. На констатирующем этапе педагогического эксперимента выраженных различий не было, на контрольном – связь между факторным и результативным признаками статистически значима. Результаты статистической проверки приведены в таблице 1.

Таблица 1 Результаты статистической обработки экспериментальных данных

Группы	Констатирующий этап			Контрольный этап			Сумма
	Уровни			Уровни			
	Информационный	Репродуктивный	Продуктивный	Информационный	Репродуктивный	Продуктивный	
Контрольная	32	18	12	29	18	15	124
Экспериментальная	26	18	14	1	31	26	116
Всего	58	36	26	30	49	41	240

Число степеней свободы равно 5. Значение критерия χ^2 составляет 33.078. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0.01$ составляет 15.086. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p<0.01$.

На констатирующем этапе педагогического эксперимента были наиболее развиты УУД работы с информацией у учащихся обеих групп. Для данных УУД характерно преобладание репродуктивного уровня (41% учащихся контрольной группы и 39% учащихся экспериментальной группы), а также продуктивного уровня (25% учащихся контрольной группы и 31% учащихся экспериментальной группы). Метапредметные дефициты наблюдаются в области сформированности базовых логических и исследовательских действий, где преобладает информационный уровень сформированности у большинства учащихся: 61% и 62% у учащихся контрольной группы; 61% и 60% у учащихся экспериментальной группы. На контрольном этапе исследования практически все учащиеся экспериментальной группы продемонстрировали сформированность УУД работы с информацией. Сформированность базовых логических и исследовательских действий оказалась сбалансированной: каждый уровень познавательных УУД представлен примерно в равных пропорциях.

Полученные данные о сформированности конкретных групп УУД – базовые логические действия, базовые исследовательские действия и умения работать с информацией – статистически проанализированы с применением критерия хи-квадрат Пирсона. Результаты представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 Статистический анализ результатов, характеризующих сформированность конкретных групп УУД – базовые логические действия, базовые исследовательские действия и умения работать с информацией на констатирующем этапе педагогического эксперимента

Результативный признак	Уровни сформированности	Группы		Всего
		Контрольная группа	Экспериментальная группа	
Базовые логические действия	Информативный	38	35	73
	Информативный	14	13	27
	Информативный	10	10	20
Базовые исследовательские действия	Информативный	39	35	74
	Информативный	14	14	28
	Информативный	9	9	18
Работа с информацией	Информативный	22	17	39
	Информативный	5	23	48
	Информативный	15	18	33
Сумма		186	174	360

Таблица 3 Статистический анализ результатов, характеризующих сформированность конкретных групп УУД – базовые логические действия, базовые исследовательские действия и умения работать с информацией на контрольном этапе педагогического эксперимента

Результативный признак	Уровни сформированности	Группы		Всего
		Контрольная группа	Экспериментальная группа	
Базовые логические действия	Информативный	38	35	73
	Информативный	14	13	27
	Информативный	10	10	20
Базовые исследовательские действия	Информативный	39	35	74
	Информативный	14	14	28
	Информативный	9	9	18
Работа с информацией	Информативный	22	17	39
	Информативный	5	23	48
	Информативный	15	18	33
Сумма		186	174	360

Для таблицы 2 значение критерия χ^2 составляет 0.975. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ составляет 15.507. Связь между факторным и результативным признаками статистически не значима, уровень значимости $p > 0.05$.

Для таблицы 3 значение критерия χ^2 составляет 18.090. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0.05$ составляет 15.507. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p < 0.05$.

Таким образом, результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность использования технологии визуализации на уроках биологии для формирования познавательных УУД. Экспериментально была зафиксирована существенная динамика продуктивного и репродуктивного уровней сформированности познавательных УУД у учащихся экспериментальной группы. Вместе с тем, удалось выяснить, что наиболее подвержены развитию УУД работы с информацией, в то время как базовые логические и исследовательские действия формируются менее динамично. Очевидно, что для преодоления данных дефицитов требуется пролонгация педагогического эксперимента.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Анализ литературы, в том числе диссертационных исследований по вопросам формирования познавательных УУД на уроках биологии, позволил сделать вывод, что технологию визуализации и формирование познавательных универсальных учебных действий школьников изучают как отдельные категории, а не в интегрированном контексте. В нашем исследовании не рассматриваются дискретные модели обучения, мы считаем, что синергетический эффект может возникнуть только в случае взаимодополняемости и взаимообусловленности визуализации и познавательных УУД.

Полученные нами данные согласуются с мнением авторов Н.Д. Андреевой и Н.В. Малиновской, которые считают, что средства визуализации должны обладать следующими характеристиками: содержать знаки и символы, отражающие только существенную учебную информацию; быть понятными ученику; быть легкими в воспроизводстве; совмещать структурность и последовательность элементов; быть универсальными [2].

Разделяя точку зрения Д.О. Клименко [6], о значимости проектной деятельности для развития познавательной самостоятельности школьников и S. Samuel, A. Emily, J.K. Miller [30] об актуальности проектного обучения, мы полагаем, что при формировании познавательных УУД целесообразно интегрировать технологию визуализации в структуру урочной деятельности, не ограничиваясь рамками проектной работы.

Мы разделяем мнение Т.Н. Колодочка в том, что при работе с фреймами необходимо соблюдать следующие правила: учитель презентует фрейм и объясняет его; обучающиеся при ответе на вопросы учителя могут опираться на фрейм; учащиеся составляют вопросы по фрейму и отвечают на них; с опорой на фрейм каждый ученик строит монолог [7]. Но данные рекомендации рассматриваются применительно к дисциплине «География». На наш взгляд, данные указания конструктивны и в рамках предмета «Биология».

В нашем исследовании мы опирались на правила составления интеллект-карт, составленных Т. Бьюзеном:

- строить интеллект-карту необходимо с центра листа;
- основную идею следует передать именно рисунком, а не блок-схемой, поскольку рисунок задействует воображение, позволяет концентрировать внимание;
- каждый узел или ветвь представляют собой отдельную цепочку информации, поэтому их необходимо маркировать разным цветом;
- необходимо использовать как минимум 3 цвета;
- все ответвления необходимо соединить друг с другом, показав тем самым систему взаимосвязей;
- чаще применяйте рисунки, так как они более информативны, чем слова [4].

Данное исследование имеет общеразвивающий характер, а не в контексте образовательного процесса., поэтому мы считаем целесообразным адаптировать данные принципы построения интеллект-карт непосредственно к формированию познавательных УУД школьников на уроках биологии.

Некоторые авторы в обсуждениях указывают на одну из проблем, связанную с биологическим образованием – высокую информативную нагрузку, не позволяющую осознать и усвоить учебный материал, следовательно, препятствующую формированию познавательных УУД школьников (Н.В. Малиновская, Е. Komarova, A. Kiv [20]). Мы разделяем обеспокоенность авторов и полагаем, что именно технология визуализации обладает потенциалом для преодоления когнитивной нагрузки, так как способна эффективно предоставлять информацию в более понятном и доступном формате.

Нам близка идея А.В. Фирера, который исследует формирование познавательных УУД в разрезе математических дисциплин [16], несмотря на то что полученные им результаты отличаются от предметной области нашего исследования, сконцентрированного на преподавании биологии.

Мы признаём безусловную ценность работ по исследованию познавательных учебных действий у детей младшего возраста. Оценку сформированности познавательных учебных действий проводила в своём диссертационном исследовании Н.В. Астрецова на выборке младших школьников [1], а также R. Romero-Tena, L. Lopez-Lozano, M.P. Gutierrez в рамках дошкольного образования [28]. Мы разделяем предложенные методологические подходы, однако, необходимо отметить, что целевая аудитория авторов не соответствует возрастной группе обучающихся в представленном педагогическом эксперименте, сфокусированном на учениках среднего звена школьного образования.

Формированию познавательных УУД на уроках биологии посредством визуализации учебной информации посвящены работы О.Н. Зареченского, Ю.А. Ющенко, О.В. Хотулёвой, В.И. Нахаевой [5], в которых авторы предлагают различные мультимедийные ресурсы для стимулирования учебной и познавательной деятельности учащихся, но не проводят последующий мониторинг уровня сформированности познавательных УУД. Мы согласны с авторами в том, что они подчеркнули значимость визуальных средств для стимулирования интереса и облегчения процесса усвоения знаний, при этом, наше исследование расширяет область анализа, так как позволяет оценить конкретное влияние визуализации на формирование познавательных УУД школьников.

Представленные результаты исследования применения технологии визуализации для формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии являются продуктом всестороннего изучения данного вопроса, объединяющего теоретические основания с эмпирическими данными. Однако, по нашему мнению, тема остается актуальной, с точки зрения методики преподавания биологии открытой и по-прежнему требует глубокого анализа и систематизации. Овладение учителями возможностями интернет-пространства, которые направлены на визуализацию учебного контента форсирует процесс восприятия информации и является одним из предметов деятельности ЮНЕСКО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование продемонстрировало эффективность педагогической технологии, подвергшейся проверке. Так, применение технологии визуализации продемонстрировало результативность в формировании познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии. У обучающихся экспериментальной группы зафиксирована существенная динамика репродуктивного и продуктивного уровней сформированности познавательных УУД. Статистически значимые отличия между контрольной и экспериментальной группами доказывают достоверность полученных результатов.

Отдельно установлены некоторые ограничения: более заметное развитие наблюдалось в действиях, связанных с обработкой информации, в то время как базовые логические и исследовательские действия формируются менее динамично. Для устранения этого дефицита необходима пролонгация педагогического эксперимента с целью дальнейшего улучшения формирования познавательных УУД у учащихся.

Педагогические импликации подтверждают актуальность и практическое значение исследования применения технологии визуализации для формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках биологии, так как оно способствует повышению качества и результативности обучения. В то же время, результаты педагогического эксперимента не следует абсолютизировать, так как они нуждаются в подкреплении посредством других научных методов педагогики, следовательно, необходимо дальнейшее исследование в данной области для оптимизации использования технологии визуализации и её максимальной интеграции в образовательный процесс.

БЛАГОДАРНОСТИ

Коллектив авторов настоящей публикации выражает искреннюю благодарность ректорату Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина за предоставленную возможность проведения данного исследования и финансовую поддержку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астрельцова Н. В. Организационно-педагогические условия оценивания сформированности познавательных универсальных учебных действий младших школьников: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01. Ставрополь, 2020. 239 с.
2. Андреева Н. Д., Малиновская Н. В. Проблемы формирования универсальных учебных действий у школьников при обучении биологии // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 5 (42). С. 60-65.
3. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / Под ред. Асмолова А. Г. Москва: Просвещение, 2011. 159 с.
4. Бьюзен Т. Карты памяти. Используй свою память на 100%. Москва: РОСМЭН, 2007. 96 с.
5. Зареченский О. Н., Ощенко Ю. А., Хотулёва О. В. Из опыта использования мультимедийных средств визуализации на уроках биологии // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 78 (3). С. 102-105.
6. Клименко Д. О. Формирование познавательной самостоятельности у подростков в условиях проектной деятельности в школе // Вестник науки. 2023. № 11 (68). Т. 1. С.581-586.
7. Колодочка Т. Н. Дидактические возможности фреймовой технологии // Школьные технологии. 2003. № 3. С. 27-30.
8. Котельников А. В. Поиск инновационных методов. Таймлайн как современный интерактивный инструмент оптимизации воспитательного процесса // Вестник военного образования. 2023. № 5 (44). С.125-128.
9. Павлова Т. А. Графический конспект как средство развития монологической речи у учащихся на уроках биологии (из опыта работы) // Биология в школе. 2012. № 3. С. 56-61.
10. Петров А. В., Попова Н. Б. Классификация средств наглядности в современной системе обучения // Мир науки, культуры, образования. 2007. № 2. С. 88-92.
11. Репкина Г. В., Заика Е. В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности. Томск: Пеленг, 1993. 61 с.
12. Симакова С. И. Инструменты визуализации информации в СМИ: таймлайн // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2017. № 4. С. 207-216.
13. Смирнова Н. З., Зорков И. А. Особенности использования средств знаково-символической наглядности при обучении биологии в условиях перехода школ к федеральным государственным образовательным стандартам второго поколения // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU bulletin). 2012. № 12. С. 149-155.
14. Теремов А. В., Перелович Н. В., Петросова Р. А., Косорукова Л. А. Теория и методика обучения биологии. Учебные и педагогические практики: пособие для студентов педагогических специальностей. Москва: МГПУ, 2012. 164с.
15. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 / Гарант. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#ixzz76EwSdN7G> (дата обращения 20.07.2025)
16. Фирер А. В. Совершенствование процесса развития познавательных универсальных учебных действий учащихся средствами визуализации // Дискуссия. 2017. № 10 (84). С.104-110.
17. Черкова А. И. Таймлайн как специфический вид журналистского творчества в Интернете: теория и практика // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2014. № 2 (14). С.112-124.
18. Isaac Christopher Odawa Imanda. Challenges and Benefits when Using Biology Practical Work in Gucha

- South Sub County, Kisii County, Kenya: Teachers' Perspective // Research Innovation and Implications in Education. 2020, Vol. 4. Issue 4. Pp. 95-105.
19. Imanda I. C. O., Omwenga E., Andima G., Obuba E. Influence of Learners' Practical Process Skills' Competency on Their Attitude towards Biology // International Journal of Innovative Research and Development. 2020. Vol 9 (11). Pp. 28-37. DOI: 10.24940/ijird/2020/v9/i11/NOV20017
 20. Komarova E., Kiv Arik. The Values of Biological Education from the Point of View of 2020 Events (or Biotechnological Human Improvement through the Eyes of Students) // Conference materials: Symposium on Advances in Educational Technologies. 2020. Pp. 365-380. DOI: 10.5220/0010924500003364.
 21. Kulgemeyer C. Towards a Framework for Effective Instructional Explanations in Science Teaching // Studies in Science Education. 2019. No. 54. Pp. 109-139. DOI: 10.1080/03057267.2018.1598054
 22. Leij T. V. D., Avraamidou L., Wals A., Goedhart M. Supporting Secondary Students' Morality Development in Science Education // Studies in Science Education. 2021. No. 58:2. Pp. 141-181. DOI: 10.1080/03057267.2021.1944716
 23. Morgacheva N. V., Sotnikova E. B., Shcherbatykh S. V., Shcherbatykh L. N. Interactive Technologies of Teaching Disciplines of the Natural Science Cycle as a Means of Forming a Socially Adapted Student's Personality // AIP Conference Proceedings 2022. No. 2647. P. 020011. DOI: 10.1063/5.0104364
 24. Mukagihana J., Nsanganwimana F., Aurah C. M. Biology Instructional Resources Availability and Extent of their Utilization in Teaching Pre-Service Biology Teachers // African Journal of Educational Studies in Mathematics and Sciences. 2020. Vol. 16. No. 2. Pp. 33-50. DOI: 10.4314/ajesms.v16i.2.3
 25. Lou H, Yue P. An Optimization Study of Information Visualization Techniques in Educational Management Systems for Student Data Analysis // Applied Mathematics and Nonlinear Sciences. 2025. Vol. 10 (1). Pp 1-30. DOI: 10.2478/amns-2025-0573
 26. Liu Zhi-Jiang, Levina V., Frolova Y., Information Visualization in the Educational Process: Current Trends // International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). 2020. Vol. 15 (13). Pp. 49-62. DOI: 10.3991/ijet.v15i13.14671
 27. Ndiokubwayo Kizito, Habiyaemye Hashituky, Telesphore R. J. C. Why Did Rwanda Shift from Knowledge to Competence Based Curriculum? Syllabuses and Textbooks Point of View // International Multi-Disciplinary Journal Bahir Dar. Ethiopia. 2019. Vol. 12 (3). Pp. 38-48. DOI: 10.4314/afrrrev.v12i3.4
 28. Romero-Tena R., Lopez-Lozano L., Gutierrez M. P. Types of use of technologies by Spanish early childhood teachers // European Journal of Educational Research. 2020. Vol. 9 (2). Pp.511-522. DOI: 10.12973/eu-jer.9.2.511
 29. Sasson I., Kalir D., Malkinson N. The role of pedagogical practices in novice teachers' work // European Journal of Educational Research. 2020. Vol. 9 (2). Pp. 457-469. DOI: 10.12973/eu-jer.9.2.457
 30. Samuel Severance, Emily Adah Miller, Joseph Krajcik. IF science AND making AND computing: Implications for project-based learning and primary science curriculum design // Studies in science education. 2024. Vol. 56. Issue 1. Pp. 153-156. DOI: 10.1080/03057267.2020.1733183
 31. Šorgo A., Špernjak A. Biology content and classroom experience as predictors of career aspirations // Journal of Baltic Science Education. 2020. Vol. 19. No. 2. Pp. 317-33219 (2). DOI: 10.33225/jbse/20.19.317/
 32. Yang X., Liu H. A Dynamic and Intelligent Teaching Quality Evaluation Platform // Proceedings of the 2024 2nd International Conference on Information Education and Artificial Intelligence. 2024. Pp. 648-652. DOI: 10.1145/3724504.3724611

REFERENCES

1. Astreltsova N. V. Organizational and Pedagogical Conditions for Assessing the Development of Cognitive Universal Educational Actions in Primary School Students. Cand. Ped. Sci. Diss. Stavropol, 2020. 239 p. (In Russ.)
2. Andreeva N. D., Malinovskaya N. V. Problems of Forming Universal Educational Actions in Schoolchildren When Teaching Biology. *World of Science, Culture, and Education*, 2013, no. 5 (42), pp. 60-65.
3. Asmolov A. G., Burmenskaya G. V., Volodarskaya. I. A. Forming Universal Educational Actions in Basic School: From Action to Thought. System of Tasks: A Teacher's Guide / Edited by A. G. Asmolov. Moscow, Prosveshchenie Publ., 2011. 159 p. (In Russ.)
4. Buzen T. Memory Maps. Use Your Memory 100%. Moscow, ROSMEN Publ., 2007. 96 p. (In Russ.)
5. Zarechensky O. N., Yushchenko Yu. A., Khotulyova O. V. From the experience of using multimedia visualization tools in biology lessons. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2023, no. 78 (3), pp. 102-105.
6. Klimenko D. O. Formation of Cognitive Independence in Adolescents in the Context of Project Activities at School. *Bulletin of Science*, 2023, vol. 1, no. 11 (68), pp. 581-586.
7. Kolodochka T. N. Didactic Possibilities of Frame Technology. *School Technologies*, 2003, no. 3, pp. 27-30.
8. Kotelnikov A. V. Search for Innovative Methods. Timeline as a Modern Interactive Tool for Optimizing the Educational Process. *Bulletin of Military Education*, 2023, no. 5 (44), pp. 125-128.
9. Pavlova T. A. A graphic outline as a means of developing monologue speech in biology lessons (from the experience of work). *Biology at School*, 2012, no. 3, pp. 56-61.

10. Petrov A. V., Popova N. B. Classification of Visual Means in the Modern Learning System. *World of Science, Culture, and Education*, 2007, no. 2, pp. 88-92.
11. Repkina G. V., Zaika E. V. Assessment of the level of formation of educational activity. Tomsk, Peleng Publ., 1993. 61 p.
12. Simakova S. I. Information Visualization Tools in the Media: Timeline. *Vestnik Nizhegorodskogo Universiteta im. N. I. Lobachevskogo*, 2017, no. 4, pp. 207-216.
13. Smirnova N. Z., Zorkov I. A. Features of Using Means of Symbolic Visualization in Teaching Biology in the Context of Schools' Transition to the Second-Generation Federal State Educational Standards. *Bulletin of Tomsk State Pedagogical University (TSPU bulletin)*, 2012, no. 12, pp. 149-155.
14. Teremov A. V., Perelovich N. V., Petrosova R. A., Kosorukova L. A. Theory and Methods of Teaching Biology. Educational and Pedagogical Practices: A Guide for Students of Pedagogical Specialties. Moscow, MGPU Publ., 2012. 164 p.
15. Federal State Educational Standard for Basic General Education / approved by Order No. 287 of the Ministry of Education of the Russian Federation dated May 31, 2021 Garant. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#ixzz76EwSdN7G> (accessed 20 July, 2025)
16. Fierer A. V. Improving the Process of Developing Students' Cognitive Universal Learning Actions through Visualization. *Discussion*, 2017, no. 10 (84), pp. 104-110.
17. Cherkova A. I. Timeline as a Specific Type of Journalistic Creativity on the Internet: Theory and Practice. *Znak: A Problematic Field of Media Education*, 2014, no. 2 (14), pp. 112-124.
18. Isaac Christopher Odawa Imanda. Challenges and Benefits when Using Biology Practical Work in Gucha South Sub County, Kisii County, Kenya: Teachers' Perspective. *Research Innovation and Implications in Education*, 2020, vol. 4, Issue. 4, pp. 95-105.
19. Imanda I. C. O, Omwenga E., Andima G., Obuba E. Influence of Learners' Practical Process Skills' Competency on Their Attitude towards Biology. *International Journal of Innovative Research and Development*, 2020, vol. 9 (11), pp. 28-37. DOI: 10.24940/ijird/2020/v9/i11/NOV20017
20. Komarova E., Kiv Arik The Values of Biological Education from the Point of View of 2020 Events (or Biotechnological Human Improvement through the Eyes of Students). *Conference materials: Symposium on Advances in Educational Technologies*, 2020, pp. 365-380, DOI: 10.5220/0010924500003364
21. Kulgemeyer C. Towards a Framework for Effective Instructional Explanations in Science Teaching. *Studies in Science Education*, 2019, no. 54, pp. 109-139. DOI: 10.1080/03057267.2018.1598054
22. Leij T. V. D., Avraamidou L., Wals A., Goedhart M. Supporting Secondary Students' Morality Development in Science Education. *Studies in Science Education*, 2021, no. 58:2, pp. 141-181. DOI: 10.1080/03057267.2021.1944716
23. Morgacheva N. V, Sotnikova E. B., Shcherbatykh S. V., Shcherbatykh L. N. Interactive Technologies of Teaching Disciplines of the Natural Science Cycle as a Means of Forming a Socially Adapted Student's Personality. *AIP Conference Proceedings*, 2022, no. 2647, P. 020011. DOI: 10.1063/5.0104364
24. Mukagihana J., Nsanganwimana F., Aurah C. M. Biology Instructional Resources Availability and Extent of their Utilization in Teaching Pre-Service Biology Teachers. *African Journal of Educational Studies in Mathematics and Sciences*, 2020, vol. 16, no. 2, pp. 33-50. DOI: 10.4314/ajesms.v16i.2.3
25. Lou H, Yue P. An Optimization Study of Information Visualization Techniques in Educational Management Systems for Student Data Analysis. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2025, vol. 10 (1), pp 1-30. DOI: 10.2478/amns-2025-0573
26. Liu Zhi-Jiang, Levina V., Frolova Y., Information Visualization in the Educational Process: Current Trends. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2020, vol. 15 (13), pp. 49-62. DOI: 10.3991/ijet.v15i13.14671
27. Ndiokubwayo Kizito, Habiyaemye Hashituky, Telesphore, R. J. C. Why Did Rwanda Shift from Knowledge to Competence Based Curriculum? Syllabuses and Textbooks Point of View. *International Multi-Disciplinary Journal Bahir Dar, Ethiopia*, 2019, vol. 12 (3), pp. 38-48. DOI: 10.4314/afrev.v12i3.4
28. Romero-Tena R., Lopez-Lozano L., Gutierrez M. P. Types of use of technologies by Spanish early childhood teachers. *European Journal of Educational Research*, 2020, vol. 9 (2), pp.511-522. DOI: 10.12973/eu-jer.9.2.511
29. Sasson I., Kalir D., Malkinson N. The role of pedagogical practices in novice teachers' work. *European Journal of Educational Research*, 2020, vol. 9 (2), pp. 457-469. DOI: 10.12973/eu-jer.9.2.457
30. Samuel Severance, Emily Adah Miller, Joseph Krajcik. IF science AND making AND computing: Implications for project-based learning and primary science curriculum design. *Studies in science education*, 2024, vol. 56, Issue 1, pp. 153-156. DOI: 10.1080/03057267.2020.1733183
31. Šorgo A., Špernjak A. Biology content and classroom experience as predictors of career aspirations. *Journal of Baltic Science Education*, 2020, vol. 19, no. 2, pp. 317-33219 (2). DOI: 10.33225/jbse/20.19.317
32. Yang X., Liu H. A Dynamic and Intelligent Teaching Quality Evaluation Platform. *Proceedings of the 2024 2nd International Conference on Information Education and Artificial Intelligence*, 2024, pp. 648-652, DOI: 10.1145/3724504.3724611

Авторы**Щербатых Сергей Викторович**

(Российская Федерация, Елец)

Доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
им. И.А. Бунина»

E-mail: shcherserg@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4870-8257

Scopus Author ID: 57196473659

Моргачева Наталья Викторовна

(Российская Федерация, г. Елец)

Кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина»

E-mail: biokafe@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-8856-5801

Scopus Author ID: 57210640330

Сотникова Елена Борисовна

(Российская Федерация, г. Елец)

Кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина»

E-mail: sotnikovaeb@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-0867-9145

Scopus Author ID: 57219093884

Алмазова Ирина Геннадьевна

(Российская Федерация, Елец)

Кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина»

E-mail: almazofa@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3824-5770

Scopus Author ID: 57200557687

Authors**Sergey V. Shcherbatykh**

(Russian Federation, Yelets)

Dr. Sci. (Educ.), Professor
Bunin Yelets State University
E-mail: shcherserg@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4870-8257
Scopus Author ID: 57196473659**Natalya V. Morgacheva**

Russian Federation, Yelets

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
Bunin Yelets State University
ORCID ID: 0000-0002-8856-5801
Scopus Author ID: 57210640330**Elena B. Sotnikova**

(Russian Federation, Yelets)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
Bunin Yelets State University
ORCID ID: 0000-0003-0867-9145
Scopus Author ID: 57219093884**Irina G. Almazova**

(Russian Federation, Yelets)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
Bunin Yelets State University
ORCID ID: 0000-0002-3824-5770
Scopus Author ID: 57200557687**Вклад авторов****Щербатых С. В.:** формальный анализ, визуализация**Моргачева Н. В.:** концептуализация, методология,
создание рукописи и ее редактирование, руководство
исследованием**Сотникова Е. Б.:** верификация данных, проведение
исследования, создание черновика рукописи,
визуализация**Алмазова И. Г.:** создание черновика рукописи,
верификация данных© Щербатых С. В., Моргачева Н. В., Сотникова Е. Б.,
Алмазова И. Г., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Sergey V. Shcherbatykh:** Formal analysis, Visualization**Natalya V. Morgacheva:** Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Supervision**Elena B. Sotnikova:** Validation, Investigation, Writing -
Original Draft, Visualization**Irina G. Almazova:** Writing - Original Draft, Validation© Sergey V. Shcherbatykh, Natalya V. Morgacheva,
Elena B. Sotnikova, Irina G. Almazova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Addressing Chemical Misconceptions Based on Multi-Representation with the PIMOTS Multimedia-Assisted Inquiry Learning Model

SUKARMIN, A. LUTFI, K. DWININGSIH, R. HIDAYAH

ABSTRACT

The problem and the aim of the research. Chemistry, as a natural science, is closely connected to life at both micro and macro levels. One key concept is the reaction rate, which describes how quickly reactants change into products over time. Students often misunderstand this concept, for instance by focusing only on the amount of reactant and overlooking time as a crucial factor. Left unaddressed, such misconceptions hinder deeper understanding. To tackle this, a learning approach that combines multiple representations, inquiry, and multimedia technology is needed, helping students move beyond memorizing formulas toward meaningful interpretation and application. *The aim of this study* is to test the effectiveness of the PIMOTS multimedia-assisted inquiry learning model, which integrates multiple chemical representations, in preventing and reducing students' misconceptions about reaction rates.

Study participants and methods. The participants of this study were 68 eleventh-grade students from two randomly selected classes (XI-A and XI-B) at a senior high school in Surabaya, Indonesia. These students were chosen because they had not previously studied the topic of reaction rates formally in class, so their initial conceptions could be identified more clearly. The sample represented typical science program students at the senior high school level, providing a relevant context for examining common misconceptions and testing the effectiveness of the PIMOTS multimedia-assisted inquiry learning model.

Results. The implementation of learning achieved an average score of 89% in class XI-A and 91% in class XI-B, categorized as outstanding. Student activities reached 93% in class XI-A and 92% in class XI-B, indicating that the learning process was highly student-centered. Questionnaire responses were also very positive, with interest, ease of use, and learning outcomes scoring 86%, 91%, and 88% in class XI-A, and 83%, 86%, and 82% in class XI-B. Furthermore, the proportion of students with scientific conceptions increased to 75% in class XI-A and 78% in class XI-B, while misconceptions decreased to 6% and 4%, respectively. The Wilcoxon signed-rank test confirmed that these conceptual changes were statistically significant ($p < 0.05$), demonstrating that the PIMOTS multimedia-assisted inquiry model effectively reduced misconceptions and enhanced students' understanding of reaction rates.

Conclusion. This study has tested the effectiveness of preventing misconceptions about reaction rates using a multi-representation approach with a multimedia-assisted inquiry learning model, PIMOTS, which produced positive outcomes. Furthermore, this study demonstrates the novelty of simultaneously integrating the inquiry model with a multi-representation approach and PIMOTS-based media to systematically prevent misconceptions, which are rarely explored in previous research on reaction rates. Furthermore, this approach has a complex function, serving as a visual aid developed as a conceptual strategy to enhance students' in-depth understanding of chemistry.

KEYWORDS

multi-representation, misconception, multimedia, reaction rate, four-tier

For Citation: Sukarmin, Lutfi, A., Dwiningsih, K., & Hidayah, R. (2026). Addressing Chemical Misconceptions Based on Multi-Representation with the PIMOTS Multimedia-Assisted Inquiry Learning Model. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 326–344. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.20>

Received: 13 July 2025 | Approved: 24 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

International organizations such as UNESCO, the Council of Europe, and the Union of International Associations (UIA) emphasize the importance of improving the quality of science education as part of global efforts to achieve sustainable development and 21st-century competencies [1]. These initiatives highlight the need for learning models that foster critical thinking, problem-solving, and deep conceptual understanding across nations, including in chemistry education. Chemistry is a science that discusses matter in terms of its properties, the changes it undergoes, and the energy involved in these changes [2]. There are three levels of representation in chemistry: macroscopic, submicroscopic, and symbolic [3]. The macroscopic aspect explains phenomena that occur and can be directly observed in everyday life, such as density and solubility. The submicroscopic aspect describes abstract chemical characteristics that explain macroscopic phenomena [4]. This aspect consists of representations of matter based on its particulate properties, while the symbolic aspect includes images, symbols, and mathematical relationships in chemical equations. These three representations are interrelated and help students understand abstract chemical material [5].

Misconception, according to Malaterre (2023), is a lack of understanding in connecting one concept with another, especially between a new idea and an old concept already embedded in students' minds [6]. Such misconceptions must be addressed to prevent recurrence in subsequent materials [7]. Research using the Focus Group Discussion (FGD) method has found misconceptions in reaction rate material, particularly in the sub-concept of how catalysts influence reaction rates [8]. The presence of diverse misconceptions in reaction rate concepts indicates that these problems need immediate intervention. Many misconceptions arise from rote, meaningless learning and must be addressed by involving the three chemical representations. Delivering learning materials with multiple representations can improve students' interconnection skills, training them to connect information across levels of representation and to understand concepts meaningfully [9]. When the three representations are clearly conveyed and applied in everyday contexts, students gain a more complete understanding [10]. One way to achieve this is by modelling submicroscopic phenomena as a bridge for students to relate macroscopic observations to symbolic equations [11]. Prior studies have shown that multi-representation-based learning positively influences student understanding.

Guided inquiry models combined with multi-representation approaches have been proven effective in enhancing understanding [12]. In addition to raising critical thinking skills from low to high levels, multi-representation learning also improves mastery of concepts. Learning media presented through multi-representation strongly supports conceptual understanding because it incorporates macroscopic, submicroscopic, and symbolic perspectives [13]. Improved conceptual understanding reduces the likelihood of misconceptions, since weak conceptual grounding often leads to misunderstandings [14].

Effective learning can be achieved by designing learning tools such as teaching modules, worksheets, test instruments, and multimedia [15]. Well-designed chemistry learning tools on topics like reaction rates can serve as inquiry-based resources to prevent misconceptions, supported by multimedia platforms such as PIMOTS (Preventing Misconceptions Websites). PIMOTS can also inspire similar developments for other chemistry topics. However, many classrooms still rely on teacher-centred instruction, which leaves students less engaged and focused mainly on memorisation [16]. This highlights the need for learning models that prioritise student activity and problem-solving, such as inquiry models.

Chemical multi-representation involves studying chemistry simultaneously through macroscopic, submicroscopic, and symbolic levels [17]. Macroscopic representations explain observable phenomena in daily life and laboratories [18]. Submicroscopic representations describe matter at the particulate level, while symbolic representations use images, symbols, and equations [19]. These three complement one another: macroscopic phenomena provide concrete examples, submicroscopic models help students visualise underlying processes, and symbolic forms represent equations or quantitative relationships [20]. Unfortunately, school chemistry often emphasises only macroscopic and metaphorical levels, leaving submicroscopic explanations underdeveloped and students' understanding incomplete [21].

Therefore, the design of learning tools must align with the syntax of inquiry learning: (1) presenting relevant problems, (2) formulating hypotheses, (3) designing experiments, (4) collecting and analysing data, and (5) concluding [22]. Figure 1 illustrates the initial view of PIMOTS.



Figure 1 PIMOTS home page

THEORETICAL BACKGROUND

1. Misconception

Misconception is a condition in which students experience a misunderstanding of a concept [23]. An understanding that is not based on scientists or scientific concepts but is believed to be true by students is an indication of a misconception [23]. Misconception can also be explained as an inaccurate understanding of a concept, a wrong understanding of the concept, the use of inappropriate examples when the concept is applied, or a different interpretation of the concept [24]. There are several causes of misconceptions in students. In general, misconceptions that occur in students can come from students' thoughts, textbooks, the internet, friends, or teachers [25]. Students' thoughts about a term can sometimes cause misconceptions. Students who have different thoughts from their teachers during class learning can also cause misconceptions.

2. Four-tier test

In this study, the four-tier test was used to detect students' conceptions which would be categorized into three categories, namely: knowing the concept, misconceptions, and not knowing the concept. The four-tier test was developed on the material of reaction rates and contains multiple chemical representations that include macroscopic, sub-microscopic, and symbolic representations. Four-tier is a type of multiple-choice test that consists of several parts, namely: 1) questions, 2) multiple-choice answers, 3) level of confidence in choosing an answer, 4) reasons for choosing an answer, and 5) level of confidence in choosing a reason [26]. The advantages of the four-tier diagnostic test include: 1) Separating the level of confidence in the answers and the reasons that students choose, which allows for a deeper exploration of students' understanding, 2) Comprehensively detecting misconceptions in students, 3) Indicating areas of material that need additional attention, and 4) Assisting in planning effective learning to address students' misconceptions [27].

The characteristics of the test instrument used in this study were a four-tier multiple-choice test combined with chemical multi-representation, including the first level containing questions and answers, the second level contains confidence in the chosen answer, the third level contains the reasons for choosing the answer, and the fourth level contains confidence in the reasons chosen. The test instrument sheet contains 13 four-tier multiple-choice questions to determine the conception of students whose categories include: know the concept, misconception, and do not know the concept. The test instrument was developed based on Bloom's taxonomy because it is related to students' cognitive abilities, starting from category C2 to category C5.

A four-tier multiple-choice test was developed using indicators and learning objectives for reaction rate. This type of test was chosen because the four-tier multiple-choice test is superior due to the presence of a metacognitive layer (students' confidence in the answers given), which is indeed not found in three-tier and two-tier multiple-choice tests [28]. Thus, teachers can provide in-depth evaluations, not only of students' conceptual understanding, but also assess students' confidence in their answers and detect potential misconceptions comprehensively. In this research, a total of 13 four-tier test questions were developed, covering the rate topics discussed in meetings 1-4, namely: the concept of reaction rate and collision theory, factors that influence reaction rates, and reaction orders. The four-tier multiple-choice test was developed to cover the cognitive levels of Bloom's taxonomy, specifically C2–C5 (understanding, applying, analysing, and evaluating). The developed test questions were then uploaded to the e-learning class.sudutsains.com for students to complete online. The improvement of students' conception is a change in conception that occurs in students after going through a learning process using learning tools that have been developed from not knowing the concept to knowing the concept. Data on the improvement of students' concepts can be obtained through the results of the four-tier multiple-choice test before and after learning.

3. Multiple chemical representations

Multiple chemical representations divide chemistry into three basic levels that must be known. Early research used this concept as one strategy to overcome difficulties in understanding abstract chemical concepts. These three levels of chemical representation consist of the macroscopic level, the microscopic level, and the symbolic level [29]. Multiple chemical representations were first expressed by Santos [30] in the concept of "Three Levels of Chemistry" to help students understand and relate chemical concepts that are often abstract. An overview of the multi-representation approach to chemistry is shown in Figure 2 [31].

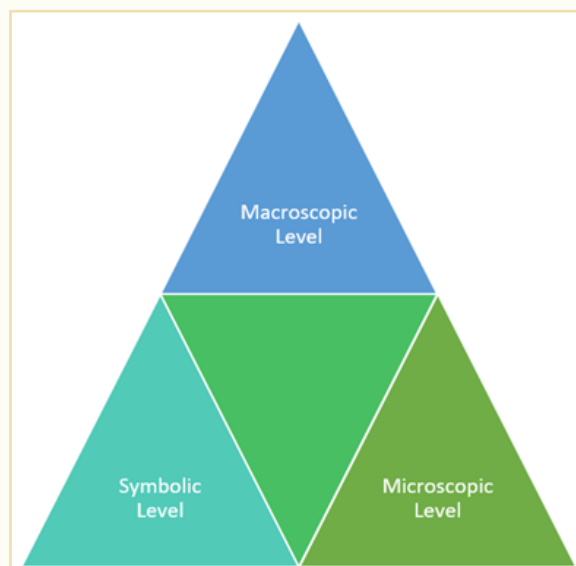


Figure 2 Multiple representations of chemical

Chemical multi-representation includes three levels that play a very important role in chemistry learning, some of which are abstract. The use of chemical multi-representation in chemistry learning has brought several benefits, namely: (1) Improving students' conceptual understanding, (2) Improving students' responses or performance in learning, (3) Reducing cognitive load, (4) Improving students' self-efficacy, (5) Developing students' cognitive structures, (6) Developing students' mental models, and (7) Reducing misconceptions [32].

Some learning media that have been developed with chemical multi-representation on reaction rate material, one alternative that can be chosen is PIMOTS. PIMOTS is an acronym for Preventing Misconception Websites or if interpreted is a website to prevent misconceptions. The advantages of PIMOTS multimedia are easy to access on mobile phones and laptops without downloading, does not require storage space, presentation of material can be with a password, interactive, and can immediately display the scores obtained.

RESEARCH METHODS

The research was conducted on two classes XI-A and XI-B in one of the schools that were determined randomly, before the learning was carried out a pretest was carried out then learning was carried out with an inquiry learning model according to the plan, designed with the support of supporting readings, worksheet, e-learning, supporting videos on the learning website called PIMOTS.

The learning took place in 4 meetings, during the learning process, observations were made of the implementation of the learning plan, student activities during the learning process, and after the learning process, a post-test and questionnaire were conducted. Data is analyzed by calculating the percentage, and then the learning implementation score obtained is interpreted with categories from very bad to very good.

Student activity data is calculated as a percentage, and then the student activity scores obtained are interpreted in categories ranging from poor to very good. The percentage of student response data in the form of "yes" or "no" answers is calculated, and then the student responses are categorized from very unresponsive to very responsive.

Analysis of the increase in students' conceptions is calculated from the results of the students' pretest and posttest using four-tier multiple-choice questions and then categorized into scientific conception, lack of knowledge type 1, lack of knowledge type 2, lack of knowledge type 3, lack of knowledge type 4, misconceptions, false negatives, and false positives. Students' answers based on the criteria of understanding, not understanding or misconceptions are presented using the following equation.

$$P = fN \times 100 \%$$

Information:

P: percentage number (% group);

f: number of students in each group;

N: total number of students who were used as research subjects.

A comparison was made between the misconceptions that occurred in the pretest and posttest. An increase in misconceptions occurred if, in the posttest, only a few or no students experienced misconceptions. In addition, a comparison of misconceptions was also analyzed from two classes with the same treatment.

Technical description of PIMOTS

PIMOTS (Interactive Platform for Multi-Representation in Reaction Rate Learning) is a web-based digital learning tool designed to support inquiry-based learning using multiple representations (macroscopic, submicroscopic, and symbolic). Technically, PIMOTS is built on a WordPress content management system, integrated with a Moodle Learning Management System (LMS) via interoperability plugins such as Edwiser Bridge. The platform is accessible through both desktop and mobile browsers with a responsive user interface.

PIMOTS is a modular web-based platform designed to support inquiry-based learning in chemistry through the integration of multiple representations. For teachers, the user flow begins with logging into a dashboard where they can create or select learning modules structured around five stages: engage, explore, explain, elaborate, and evaluate. Within each module, teachers can embed interactive elements such as simulations, instructional videos, and quizzes aligned with macroscopic, submicroscopic, and symbolic representations of chemical phenomena. Students access PIMOTS through individual accounts and navigate the learning modules sequentially. They interact with reaction simulations, complete digital worksheets, and answer 4-tier diagnostic questions directly on the platform. All learning activities and assessment responses are automatically recorded and made accessible to teachers via an integrated analytics dashboard.

Technically, PIMOTS is built using a modular architecture. The frontend is developed on WordPress, employing Elementor for flexible visual design. Its backend learning management system (LMS) is powered by Moodle, which is hosted on a dedicated subdomain and synchronized using the Edwiser Bridge plugin. The platform integrates several core plugins to enhance functionality, including H5P for creating interactive content such as simulations and annotated videos, WP-Moodle Sync for managing user accounts and tracking progress, and a custom-built 4-Tier Quiz Module developed using PHP and JavaScript. A MySQL database supports the system's backend, storing student responses, learning analytics, and interaction logs.

Compared to conventional digital learning platforms, PIMOTS offers distinct technical advantages. Its ability to embed manipulable submicroscopic simulations enhances students' conceptual understanding by making abstract chemical processes visually accessible. The integrated 4-tier diagnostic system not only evaluates students' content knowledge but also captures their confidence levels, enabling more accurate identification of misconceptions. PIMOTS is also modular and scalable, designed to integrate seamlessly into existing school LMS infrastructures without requiring system migration. The inclusion of an analytics dashboard provides real-time data on student performance, supporting teachers in making data-informed instructional decisions. Grounded in the principles of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) and knowledge integration theory, PIMOTS represents a coherent alignment of content, pedagogy, and technology within a structured digital learning environment.

STUDY RESULTS

1. Results of implementation observations

The results of observations on the implementation of learning in class XI-A and class XI-B are presented in Table 1 below.

Table 1 Learning Implementation

Observation Results	Class XI-A (%)	Class XI-B (%)
Meeting 1	86	90
Meeting 2	86	97
Meeting 3	93	93
Meeting 4	90	90
Average	89	91

The implementation of learning at each meeting was 86% at the first meeting, 86% at the second meeting, 93% at the third meeting, and 90% at the fourth meeting. While the average implementation of learning as a whole in class XI-A was 89%. The implementation of learning in each meeting was 90% in the first meeting, 97% in the second meeting, 93% in the third meeting, and 86% in the fourth meeting. While the average implementation of learning as a whole in class XI-B was 91%.

These results show that the implementation of learning in class XI-A and class XI-B has met the criteria or it can be said that the implementation of learning is by the learning plan, namely the inquiry learning model with a multi-representation approach with the help of PIMOTS multimedia.

2. Result of student activities

The results of observations of student activities are presented in Table 2.



Figure 3 Atmosphere of learning

Table 2 Results of observations of student activities

No	Student Activities	XI-A (%)	XI-B (%)
1	Listening or paying attention to the teacher's explanation.	16	16
2	Open and read	10	9
3	Searching for information related to the material and problem topics	11	10
4	Conducting experiments or observations	20	18
5	Conducting analysis and discussion in the worksheet	14	16
6	Active discussion	13	14
7	Asking questions, opinions	9	9
8	Outside teaching and learning activities	7	8
Total		100	100

The results of the observation of student activities can be seen that during four meetings in class XI-A, the percentage of student activities listening to or paying attention to teacher explanations was 16%, the percentage of students opening and reading worksheets and teaching materials was 10%, the percentage of students looking for information related to material and problem topics was 11%, the percentage of students conducting experiments or observations according to worksheet was 20%, the percentage of students working on analysis and discussion in worksheet was 14%, the percentage of students actively discussing was 13%, the percentage of students asking questions, opinions, or answering questions was 9%, and the percentage of student activities outside of teaching and learning activities was 7%. The total percentage of student activities included in teaching and learning activities is 93% so student activities in class XI-A are categorized as very good.

In class XI-A, the most dominant student activity is conducting experiments or observations according to the worksheet by 20%. Most of the other student activities are also dominated by those involving student activity or student center with a total percentage of 77%. Activities that focus on the teacher or teacher center have a percentage of 16%, namely listening to or paying attention to the teacher's explanation. While activities outside of teaching and learning activities have a total percentage of 7%.

It can also be seen that during the four meetings in class XI-B, the percentage of student activity listening to or paying attention to teacher explanations was 16%, the percentage of students opening and reading worksheet and teaching materials was 9%, the percentage of students looking for information related to material and problem topics was 10%, the percentage of students conducting

experiments or observations according to worksheet was 18%, the percentage of students working on analysis and discussion in worksheet was 16%, students actively discussing were 14%, the percentage of students asking questions, opinions, or answering questions was 9%, and the percentage of student activity outside of KBM was 8%. So the total percentage of student activity included in KBM is 92% so student activity in class XI-B is categorized as very good.

In class XI-B, the most dominant student activity is also in the category of conducting experiments or observations according to the worksheet, which is 18%. Activities that focus on students or student centers have a total percentage of 76%. Activities that focus on teachers or teacher centers have a total percentage of 1.6%, namely listening to or paying attention to explanations from teachers, and activities that are outside teaching and learning activities have a total percentage of 8%.



Figure 4 Student activities during learning

Based on the data, it can be seen that most learning activities are focused on students, with three dominant categories: conducting experiments or observations according to the worksheet, working on analysis and discussion in the worksheet, and actively discussing. This is by the concept of inquiry learning, namely prioritizing activities that focus on students in carrying out investigations or observations related to finding a concept in the learning [33; 34]. Inquiry has the potential to increase a person's activity and skills, which involves the process of searching and understanding knowledge to satisfy curiosity. This opinion is in line with the concept of constructivist learning proposed by Vygotsky which emphasizes that the role of the teacher is not to convey knowledge directly to students, but to provide opportunities for students to develop their understanding and express their ideas [35]. The application of inquiry learning with multi-representation content has also been proven to increase students' interest in learning materials, so that students are more active and ask more questions during learning, which will then affect the improvement of understanding of concepts in chemistry learning [36].

3. Student questionnaire results

The results of the student response questionnaire are presented in Table 3.

Table 3 Questionnaire response results

No	Indicator	XI-A (%)	XI-B (%)
1	Interest	86	83
2	Ease of use	91	86
3	Learning outcomes	88	82

The results can be seen from the response of class XI-A students on the indicator of student interest in learning devices at 86%, on the indicator of ease of use at 91%, and on the indicator of learning achievement at 88%. Based on these percentages, it can be stated that class XI-A students responded very well to the inquiry model learning device with multiple chemical representations that had been developed.

The results of the questionnaire show that the response of class XI-B students on the indicator of student interest in learning devices is 83%, on the indicator of ease of use is 86%, and on the indicator of learning achievement is 82%. Based on these percentages, it can be stated that class XI-B students responded very well to the inquiry model learning device with multiple chemical representations that have been used.

The results of the student response questionnaire in class XI-A can be seen that the indicator of student interest obtained a percentage of 86%. This indicates that students are very interested in using inquiry learning devices with multi-representation that have been developed. On this indicator, the highest response stated that students were more enthusiastic about learning using learning websites. The use of websites in learning has been proven to increase students' enthusiasm for learning because of their attractive and interactive appearance and make it easier for them to work on questions [37]. Learning using learning websites has also been proven to increase students' interest in learning [38].

The ease of use indicator obtained a percentage of 91%. This shows that students are very facilitated in learning the reaction rate material by using the learning tools that have been developed. In this indicator, the highest response stated that the instructions for using the learning website and worksheet were clear and easy. The use of worksheets with multiple representations makes students interested in the worksheet design and makes it easier for students to understand the material. In addition, the use of worksheets with multiple representations can guide students in developing reasoning by providing information and scientific evidence in various forms of representation [39].

The results of the student response questionnaire in class XI-B can be seen in the student interest indicator which obtained a percentage of 83%. This shows that students are very interested in using inquiry learning devices with multiple representations when studying reaction rate material. In this indicator, the highest response stated that the learning website with multiple representations was new and the appearance of the worksheet was attractive. The attractive appearance comes from the packaging of the worksheet in general and the chemical multi-representation components in the worksheet include macroscopic phenomena, sub-microscopic illustrations, and graphs or chemical equations that state representations. The existence of various illustrations and displays makes students interested in the worksheet that has been developed. The use of worksheets with multiple representations makes students interested in the worksheet design and makes it easier for students to understand the material.

The ease of use indicator obtained a percentage of 86%. This indicates that students are greatly facilitated in learning the reaction rate material when using inquiry learning devices with multiple representations. In this indicator, the highest student response stated that the existence of a learning website makes it easier to access materials both at home and at school. The e-learning-based learning website is flexible to use because it allows students to access information when they have free time and have a high enthusiasm for learning [26; 37]. In addition, online-based learning makes students more independent and responsible in learning without being accompanied by a teacher [27].

Based on the percentage of the three indicators in the student response questionnaire in the two classes, it can be categorised that students responded very positively to the PIMOTS-assisted inquiry model learning device with multiple representations, having a response percentage score of more than 80% in the two research classes.

4. Result of conceptual change

Changes in students' conceptions can be identified based on a comparison of students' conceptions before and after the use of learning devices with an inquiry model with a multi-representation of chemistry, assisted by multimedia PIMOTS. A comparison of conceptions can be identified from the

overall data of students' conceptions during the pretest and posttest. An increase in misconceptions occurs if only a few or no students experience misconceptions in the posttest.

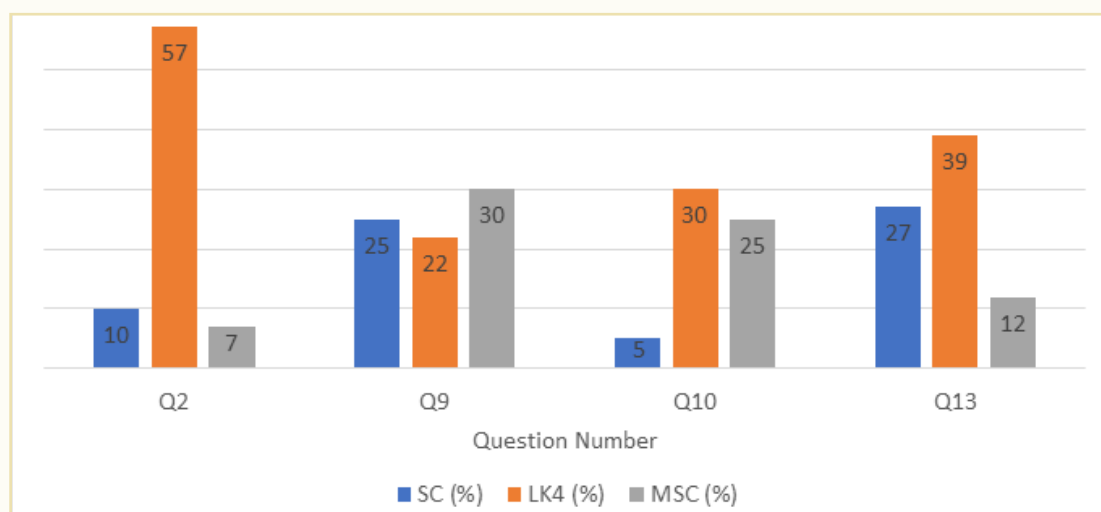


Figure 5 Percentage diagram of class XI-A students' conceptions during the pretest

Based on the diagram in Figure 5, the analysis of the selected pretest items (Q2, Q9, Q10, and Q13) provides a representative overview of students' conceptions before the intervention. On item Q2, more than half of the students (57%) were categorised at the LK4 level, while only 10% reached the scientific conception level, and 7% fell into the misconception category. This finding suggests that most students had not yet built a meaningful understanding of the concept being tested and were still at the stage of fragmented or incomplete knowledge. A different pattern emerged in item Q9, where misconceptions reached 30%, surpassing the proportion of students at the LK4 level (22%) and slightly above those with a scientific conception (25%). This indicates that in certain sub-concepts, students did not merely lack knowledge but actively held incorrect mental models that conflicted with the accepted scientific explanations.

Even more concerning was item Q10, where scientific conception dropped to its lowest level, with only 5% of students answering correctly, while both LK4 (30%) and misconceptions (25%) remained dominant. This shows that misconceptions in this sub-concept were particularly resistant to change, and students' prior knowledge directly interfered with the acquisition of new knowledge. Meanwhile, item Q13 offered a contrasting picture, as the proportion of students with a scientific conception increased to 27%, showing that a small but notable group of students had begun to form a correct understanding. However, LK4 remained the dominant category (39%), and misconceptions were still present (12%), indicating that overall mastery was still limited.

Taken together, these results highlight three key aspects of students' prior conceptions: the predominance of lack of knowledge, the presence of persistent misconceptions in specific sub-concepts, and the early signs of a shift toward scientific conception in certain items. This pattern confirms the constructivist view that misconceptions are not simply the absence of knowledge but represent alternative frameworks that must be confronted and reconstructed through meaningful learning experiences. Without targeted strategies that link new content with students' prior cognitive structures, as provided by the PIMOTS multimedia-assisted inquiry model, the dominance of LK4 and the persistence of misconceptions are likely to remain barriers to conceptual understanding. The percentage data of class XI-B conception during the pretest is shown in Figure 6.

Based on the diagram in Figure 6, the results of the pretest show that students' conceptions in the selected items (Q2, Q7, Q8, and Q13) vary but are still largely dominated by the LK4 category and misconceptions (MSC). On Q2, the proportion of students in LK4 is the highest (57%), while only 10% reached the scientific conception (SC) level. This indicates that most students had not yet developed a solid understanding and were still at the stage of fragmented knowledge. A different pattern appears in Q7, where the percentage of SC is the highest among the selected items (50%). However, a small but consistent portion of students still remain at LK4 (8%) and MSC (15%). This suggests that although many students could form correct conceptions, some still struggle due

to incomplete or incorrect prior knowledge. In Q8, misconceptions are very prominent (48%), surpassing both SC (30%) and LK4 (10%). This finding shows that in this sub-concept, students not only lacked knowledge but also held incorrect ideas that conflicted with scientific explanations. Such misconceptions are resistant to change and may interfere with the acquisition of correct knowledge.

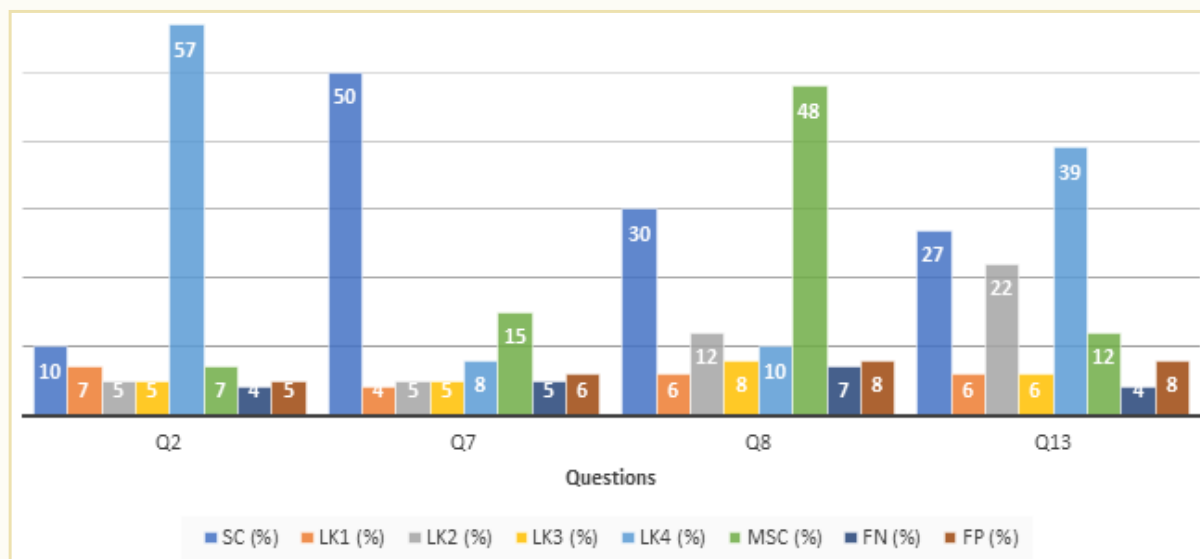


Figure 6 Percentage diagram of class XI-B students' conceptions during the pretest

Finally, Q13 shows a more balanced distribution, with SC at 27% and LK4 still dominant at 39%, while misconceptions remain at 12%. This suggests that although some students had begun to form a correct understanding, the majority were still in the incomplete knowledge category. Overall, the data from these four key questions reinforce the idea that students' difficulties are not only due to limited exposure to the material but also because of persistent misconceptions rooted in their prior knowledge and associative reasoning [28].

In addition, there are many students with various other concepts, including students who already know the concept. This can happen because of intuition or students' luck in guessing [28, 34]. Students convey spontaneous responses without really understanding the question so that it can give rise to various conceptions in the pretest or even the correct answer. After students receive learning using the inquiry model learning device with multi-representation chemistry assisted by PIMOTS multimedia, students work on a post-test to determine their concepts. The percentage data of class XI-A conception during the post-test is shown in Figure 7.

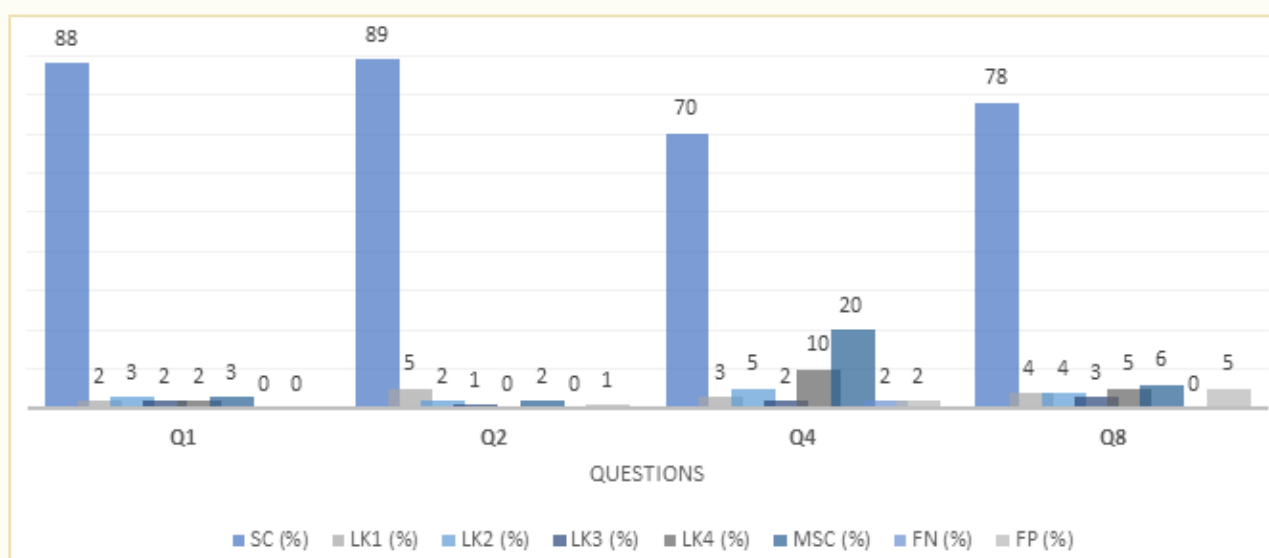


Figure 7 Percentage diagram of class XI-A students' conceptions during the post-test

Based on Figure 7, the posttest results indicate a substantial conceptual shift toward scientific conception (SC) across all items. The percentage of students demonstrating SC ranged from 70% to 89%, making it the dominant category in every question. In Q1 and Q2, SC reached 88% and 89% respectively, while other categories, such as lack of knowledge (LK) and misconceptions (MSC), were reduced to minimal levels, generally below 5%. This suggests that most students were able to internalise and apply scientific concepts with accuracy. In Q4, although SC remained the majority at 70%, there was a noticeable presence of misconceptions (20%) and false negatives (10%). This highlights that certain concepts assessed in Q4 were relatively more difficult for students to reconstruct, with some retaining alternative ideas despite instruction. Meanwhile, Q8 recorded 78% SC with small proportions of false positives (5%) and false negatives (6%), indicating minor inconsistencies but still reflecting a high level of scientific understanding. Overall, the distribution shows that students not only acquired correct scientific knowledge but also successfully replaced previous misconceptions and gaps in understanding. The consistently high SC percentages demonstrate the effectiveness of the instructional approach, while the residual misconceptions in specific items, such as Q4, suggest the need for targeted reinforcement of more complex concepts.

The comparison of pretest and posttest results illustrates three critical outcomes: (1) the dominance of scientific conception after learning, (2) the sharp decline in both lack of knowledge and misconceptions, and (3) evidence of conceptual reconstruction rather than rote learning. These findings provide strong evidence that the PIMOTS multimedia-assisted inquiry learning approach can address the dual challenge of insufficient prior knowledge and persistent misconceptions, thereby supporting the constructivist principle that meaningful learning requires linking new information to and reorganizing existing cognitive structures.

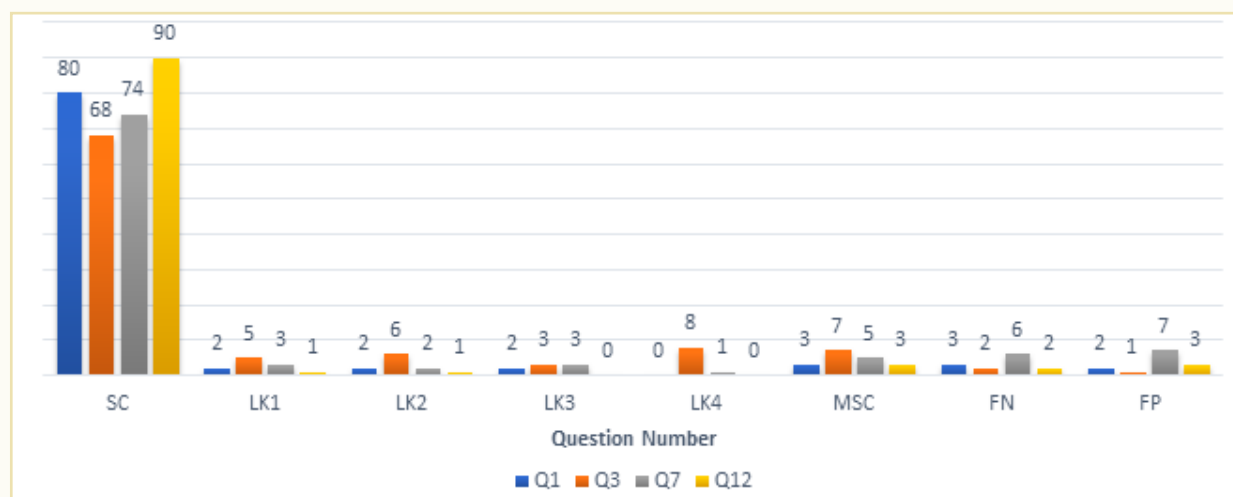


Figure 8 Concept diagram of class XI-B students during the post-test

Based on the diagram in Figure 8 and the percentage data presented, it can be concluded that most students in class XI-B are in the Scientific Conception (SC) category. The percentage of students' scientific understanding is relatively high, with an average score of around 77–78%. The highest score was shown in question number 12 at 89%, while the lowest was in question number 3 at 68%. The majority of other questions fell within the 71–82% range, indicating that students' understanding was quite consistent in answering according to scientific concepts. Meanwhile, other categories such as LK1, LK2, LK3, LK4, MSC, FN, and FP only appeared in small percentages, generally 1–7%, with the highest peak in LK4 at 8%. This indicates that there are some misconceptions or alternative understandings, but they are very limited in number and not dominant. Thus, it can be said that scientific concepts have been mastered by the majority of students, although there are certain questions (especially numbers 3 and 8) that still show weaknesses and need more attention in learning.

Furthermore, changes in students' conceptions were tested using the Wilcoxon ranked sign test. This test was conducted to show changes in concepts that occurred in students due to the implementation of the inquiry model learning device with multiple chemical representations assisted by PIMOTS in chemistry learning. The Wilcoxon test results for conceptual changes in the three classes are shown in Table 4.

Table 4 Wilcoxon test results

Class	Conceptual Change (Pretest & Posttest)	Wilcoxon Signed Ranks	
		Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
XI-A	LK 1, LK 2, FP	-2.359	0.018
	SC	-3.192	0.001
	MSC	-2.946	0.003
	LK 3, LK 4, FN	-3.192	0.001
XI-B	LK 1, LK 2, FP	-2.943	0.003
	SC	-3.216	0.001
	MSC	-3.066	0.002
	LK 3, LK 4, FN	-3.187	0.001

Based on the results of the Wilcoxon test on the conceptions of students in grades XI -A, and XI-B during the pretest and posttest in Table 4, the significance values vary and are all below 0.05. This indicates that there is a change in the overall conception of students in grades XI -A and XI-B which includes the conception of lack of knowledge type (LK 1), lack of knowledge type 2 (LK 2), lack of knowledge type 3 (LK 3), lack of knowledge type 4 (LK 4), false positive (FP), false negative (FN) – where students confidently provide incorrect answers, misconception (MSC) which is reflect deeply about scientifically inaccurate beliefs, and know the concept (SC).

In Figure 7, it can be seen that the conception of students in class XI-A during the posttest was mostly in the scientific conception or knowing the concept with an average of 75% for all questions. This conception occurs when students choose the correct answer and reason with a high level of confidence. However, there are also students in class XI-A who have other categories of conception such as students who know the concept but are not confident or have poor reasoning, namely in the category of lack of knowledge type 1, lack of knowledge type 2 (LK 2), and false positive with an average of 4% for all questions. Students in class XI-A who do not understand the concept correctly are in the category of lack of knowledge type 3 (LK 3), lack of knowledge type 3 (LK 3), and false negative with an average of 2% for all questions. Meanwhile, students in class XI-A who experience misconceptions have an average of 6% for all questions.

In Figure 8, it can be seen that the conception of students in class XI-B during the posttest was mostly on the concept of knowing the concept (scientific conception) with an average of 78% on the overall questions. Meanwhile, students in class XI-B who understand the concept but are not confident in their answers or their reasons are not quite right are in the category of lack of knowledge type 1 (LK 1), lack of knowledge type 2 (LK 2), and false positives are 3% on the overall questions. Students in class XI-B who do not understand the concept are in the category of lack of knowledge type 3 (LK 3), lack of knowledge type 3 (LK 3), and false negatives on average for the overall questions, namely 3%. Meanwhile, students in class XI-B who experience misconceptions are 4% on average for the overall questions.

Scientific conception or concept knowledge category occurs when students choose the correct answer and reason with a high level of confidence in the choice of answer and the reason. Students in this category do not experience difficulty in understanding the concept to continue to the following material [29]. Students can be in this conception because they have fully understood the reaction rate material that has been delivered through inquiry model learning with multiple chemical representations assisted by PIMOTS.

Meanwhile, students in the concept of lacking knowledge type 1 (LK 1), lacking knowledge type 2 (LK 2), and false positive categories already know the presented idea, as their answers are correct in these categories. However, the reason students are in this category is due to incorrect reasoning, specifically in the category of lacking knowledge type 2 (LK 2) and false positives. This can happen because students are either unable or fail to formulate logical and complete reasoning, leading them to choose the wrong reason. Meanwhile, students in the category of lacking knowledge type 1 (LK 1) are correct in choosing questions and answers, but still have a low level of confidence. This can happen because students worry about choosing the wrong answer. Students in this category can

be helped to achieve the scientific conception category by increasing their self-confidence, such as allowing them to answer in front of the class, speaking during presentations, and giving awards or rewards after answering questions or quizzes [29].

Students in the concept of knowledge deficit type 3 (LK 3) and false negative exhibit incorrect answers with low confidence, despite correct reasons. In contrast, those in the concept of knowledge deficit type 4 (LK 4) display both incorrect answers and proper reasons. Students in this concept do not understand the idea or material that has been presented so they can relearn the material [29, 36]. Meanwhile, students who experience misconceptions have wrong answers and reasons, but they have high confidence in those answers and reasons. Students in this category can be given a re-explanation of the correct material or concept. There are several causes of students experiencing misconceptions that require more data and in-depth research because handling misconceptions due to associative thinking is different from students who experience misconceptions due to humanistic thinking or wrong intuition [30].

When viewed from the observation results, various conceptions other than scientific conception or knowing the concept can occur because in the observation of the implementation of learning there are still activities outside of teaching and learning, such as teachers who only focus on a few students, cannot answer student questions, and cannot create a conducive class. In the results of observations of student activities as a whole in each class, activities that do not support learning are also found, such as being bored and not enthusiastic about participating in learning, being busy with friends, and not paying attention to the teacher.

All activities outside of teaching and learning activities, both those carried out by teachers and students, can hinder learning, thereby reducing the essence of meaningful learning, which can ultimately lead to various conceptions from students. The category of conceptions or understanding of student material that is diverse can also be caused by internal factors of students, namely lack of learning motivation, intelligence, and different talents or interests [31]. However, overall, there was a change in students' conceptions of scientific conceptions or knowledge of the concept of the reaction rate material after learning with the developed learning tools. Very significant. This is also supported by Table 4 on the results of the Wilcoxon test for the three classes in the four categories of conception (know the concept, know the concept but are not confident in their answers, do not know the concept, and misconceptions) stating that there is a significant change in conception on the pretest and posttest scores of students because it has a significance value of <0.05 . Where the scientific conception or knowledge of the concept increased while other conceptions decreased in the posttest.

This is to previous research which states that learning using a guided inquiry model and a multi-representation approach is effective in increasing understanding of the material presented because learning is delivered through macroscopic, sub-microscopic, and symbolic representations in their entirety with a learning model that focuses on students [32]. In addition, high school students who are just starting to study chemistry will have difficulty understanding chemical material if they cannot link the three chemical representations, so learning is needed that bridges the three representations, including macroscopic phenomena in everyday life, sub-microscopic modeling, and symbolic [33].

Based on the explanation above, it can be seen that students who experienced a change in conception to scientific conception or knew the concept at the end of learning increased significantly so it can be stated that the inquiry model learning device with multi-representation assisted by PIMOTS multimedia can be used to prevent misconceptions in the material on reaction rates.

DISCUSSION

The results of this study indicate a significant change in students' conceptions of reaction rates after the implementation of the PIMOTS-assisted inquiry learning model with multiple chemical representations. This finding is in line with previous research that emphasizes the effectiveness of inquiry-based learning in promoting conceptual understanding and reducing misconceptions in chemistry learning [43]. The increase in the percentage of students achieving scientific conception shows that learning activities that integrate macroscopic, submicroscopic, and symbolic representations can strengthen students' mental models and bridge abstract concepts into meaningful understanding [44].

The results of the four-tier diagnostic test provided a detailed insight into the transformation of students' misconceptions. The reduction in false positives, false negatives, and various types of knowledge deficits (LK1–LK4) reflects how the learning design fosters not only correct answers but also metacognitive confidence in reasoning. This supports the notion that multi-tiered diagnostic instruments can reveal deeper cognitive structures beyond surface-level performance [45; 46]. Moreover, this improvement demonstrates that PIMOTS, which facilitates integrated multimedia representations, enhances students' learning experiences by accommodating various learning styles [47; 48].

The student-centred approach in inquiry learning, as reflected in high student activity percentages, plays a critical role in supporting constructivist learning environments. Students were engaged in analysing, experimenting, and discussing, which are core elements of scientific inquiry [49; 50]. This active involvement not only builds cognitive engagement but also fosters scientific reasoning skills. The use of digital platforms like PIMOTS also contributes to increasing students' motivation and flexibility in accessing content, as supported by recent studies on e-learning tools in science education, as done by Yang et al [51].

Despite these encouraging results, several challenges remain. There are still students that while the PIMOTS-based model addresses many cognitive barriers, there is a need for complementary interventions, such as formative feedback sessions or peer-assisted learning, to further reduce persistent misconceptions. The variation in conceptual changes between classes also points to the influence of teacher facilitation and classroom management, as highlighted by observational data. Therefore, teacher training in managing inquiry-based, technology-integrated classrooms becomes essential [52].

The findings of this study demonstrate that implementing an inquiry-based learning model supported by PIMOTS, incorporating macroscopic, submicroscopic, and symbolic representations, significantly enhances student engagement, scientific conception, and metacognitive confidence. These results align with previous research showing that online inquiry environments can improve engagement and learning outcomes among secondary students, as demonstrated in studies by Al Mamun et al [53]. The integration of multiple representations in PIMOTS also supports constructivist pedagogy, which is central to effective chemistry education [54; 55], and aligns with 21st-century learning skills such as critical thinking, collaboration, and scientific reasoning.

Comprehensive training for teachers is essential to scaffold inquiry processes and effectively utilize PIMOTS in classroom instruction. Teachers should be equipped with strategies to stimulate productive cognitive conflict without overwhelming students ensuring meaningful conceptual change while maintaining motivation. Furthermore, school leaders and policymakers should consider embedding PIMOTS within school-wide digital learning frameworks and Learning Management Systems (LMS). Standardized modules and interactive activities integrated into LMS platforms have been shown to significantly enhance student interaction and engagement. To ensure long-term use, PIMOTS should be designed to integrate with existing LMS (e.g., Moodle, Schoology) using modular and scalable architecture. Features such as plugins and APIs allow for platform flexibility and adaptability across different institutional contexts.

PIMOTS should be hosted on school LMS platforms to allow teachers and students continuous access to resources, peer interaction, and advanced features such as quizzes, discussion forums, and virtual labs. LMS-based integration can enable the use of learning analytics to track student activity, identify misconceptions early, and provide targeted feedback. Early learning behavior data also supports more informed instructional decisions. To ensure relevance over time, the PIMOTS platform should be continuously updated with new questions, visual representations, simulations, and guided experiments. Supporting teacher development modules can help maintain and expand content collaboratively. Finally, ongoing evaluation is recommended to measure long-term retention of chemistry concepts and assess the scalability of PIMOTS across topics and student populations. Regular feedback from users teachers and students alike will support iterative improvements of both content and platform functionality.

Overall, the integration of multimedia, multiple representations, and inquiry learning proves to be a powerful pedagogical strategy. It aligns well with 21st-century learning demands, emphasizing critical thinking, conceptual reasoning, and technology integration. Future research may explore long-term retention effects and the scalability of PIMOTS in different chemistry topics or diverse student populations.

CONCLUSION

The results of this study show that the implementation of learning in both research classes met the intended criteria and aligned with the lesson plan. Student engagement during the learning process was very high, indicating that the teaching was student-centred. Observational data and student activity records confirm that learners were actively involved in inquiry-based activities supported by multi-representation. Additionally, the questionnaire results revealed that students responded positively to the learning experience. This reflects a high level of interest in the multi-representation-based instruction using the PIMOTS-assisted inquiry model.

A comprehensive change in student conception was observed across both experimental classes. This change was evident in the transformation of various types of conceptual errors, such as lack of knowledge type 1 (LK1), type 2 (LK2), type 3 (LK3), and type 4 (LK4), as well as false positives, false negatives, and general misconceptions into accurate scientific conceptions. The increase in scientific understanding, as measured through the four-tier diagnostic tests, demonstrates that students developed more meaningful conceptual frameworks of reaction rate material by the end of the learning process. Therefore, it can be concluded that the inquiry-based learning tools supported by PIMOTS multimedia are effective in minimising and preventing misconceptions in the topic of chemical reaction rates.

Based on these findings, it is recommended that chemistry teachers participate in professional development programs or enrichment workshops that incorporate digital diagnostic instruments and multi-representational strategies. Such training can enhance teachers' ability to clarify abstract chemistry concepts and help students develop a deeper and more accurate understanding. Moreover, teachers should give greater attention to students' common misconceptions in chemistry lessons by applying early diagnostic tools, such as questionnaires or structured group discussions, at the beginning of instruction. These practices can lead to more targeted teaching and significantly improve learning outcomes.

REFERENCES

1. Van der Velden, M., Gjelsten, B. K., Bergersen, G. R., & Jensen, S. M. (2021). Sustainability competence in computer science education. *Nordic Journal of STEM Education*, 5(1). <https://doi.org/10.5324/njsteme.v5i1.3953>
2. Speight, J. G. (2011). Chemistry and chemical technology. In *Handbook of industrial hydrocarbon processes* (pp. 1–41). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-8632-7.10001-5>
3. Kozma, R., & Russell, J. (2005). Students becoming chemists: Developing representational competence. In *Visualization in science education* (pp. 121–145). Springer. https://doi.org/10.1007/1-4020-3613-2_8
4. Prokša, M., Drozdíková, A., & Haláková, Z. (2018). Learners' understanding of chemical equilibrium at submicroscopic, macroscopic and symbolic levels. *Chemistry-Didactics-Ecology-Metrology*, 23(1–2), 97–111. <https://doi.org/10.1515/cdem-2018-0006>
5. Talanquer, V. (2011). Macro, submicro, and symbolic: The many faces of the chemistry 'triplet'. *International Journal of Science Education*, 33(2), 179–195. <https://doi.org/10.1080/09500690903386435>
6. Malaterre, C., Javaux, E. J., & López-García, P. (2023). Misconceptions in science. *Perspectives on Science*, 31(6), 717–743. https://doi.org/10.1162/posc_a_00590
7. Winarni, S., Effendy, E., Budiasih, E., & Wonorahardjo, S. (2022). Constructing 'Concept Approval Strategy,' a chemistry learning idea to prevent misconceptions. *Educación Química*, 33(2), 159. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2022.2.79841>
8. Winarni, S., & Syahrial, S. (2022). Revealing chemical misconceptions through the microteaching process in the era of the Covid-19 pandemic. *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 7(1), 50. <https://doi.org/10.20961/jkpk.v7i1.55587>
9. Widarti, H. R. (2021). Multiple representations in chemistry learning: A study on teachers' literacy. *AIP Conference Proceedings*, 2330(1), 020042. <https://doi.org/10.1063/5.0043360>
10. Chen, X., de Goes, L. F., Treagust, D. F., & Eilks, I. (2019). An analysis of the visual representation of

- redox reactions in secondary chemistry textbooks from different Chinese communities. *Educational Sciences*, 9(1), 42. <https://doi.org/10.3390/educsci9010042>
11. Schwedler, S., & Kaldewey, M. (2020). Linking the submicroscopic and symbolic level in physical chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*, 21(4), 1132–1147. <https://doi.org/10.1039/C9RP00211A>
12. Jatmiko, B., Prahani, B. K., Saphira, H. V., & Siswanto, J. (2024). Investigation-based multiple representation online model to improve students' problem-solving skills. *Perspectives of Science and Education*, 69(3), 621–636. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.3.38>
13. Guerra-Reyes, F., Guerra-Dávila, E., Naranjo-Toro, M., Basantes-Andrade, A., & Guevara-Betancourt, S. (2024). Misconceptions in the learning of natural sciences: A systematic review. *Educational Sciences*, 14(5), 497. <https://doi.org/10.3390/educsci14050497>
14. Rohmah, R. S., & Virtayanti, I. A. (2021). Effectiveness of conceptual change text in reducing acid-base misconceptions. *Jurnal Tadris Kimiya*, 6(1), 36–42. <https://doi.org/10.15575/jtk.v6i1.9870>
15. Popova, M., & Jones, T. (2021). Chemistry instructors' intentions toward developing, teaching, and assessing student representational competence skills. *Chemistry Education Research and Practice*, 22(3), 733–748. <https://doi.org/10.1039/D0RP00329H>
16. Haris, N., Bujang, A., Nik Fauzi, S. F., & Sadikin, S. (2022). Investigation of cognitive engagement theory. In *2022 Int. Conf. on Computer and Drone Applications (ICONDA)* (pp. 142–147). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICONDA56696.2022.10000373>
17. Rosyidah, K., Lutfi, A., Sanjaya, I. G. M., & Astutik, J. (2024). Identification of misconceptions on thermochemistry. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 12(1), 155–171. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v12i1.34899>
18. Keiner, L., & Graulich, N. (2020). Transitions between representational levels in organic chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*, 21(1), 469–482. <https://doi.org/10.1039/C9RP00241C>
19. Juliani, J., Yusrizal, Y., & Huda, I. (2021). Development of four-tier multiple choice diagnostic tests. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(4), 763–769. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i4.854>
20. Koopman, O. (2017). Do teachers also see what chemists see when they teach chemistry? In *Science education and curriculum in South Africa* (pp. 97–114). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-40766-1_5
21. Susilo, T., Sujadi, I., & Indriati, D. (2018). Visual design of pop-up book for inquiry-based learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1108, 012029. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012029>
22. Suprpto, N. (2020). Do we experience misconceptions?: An ontological review. *Studies in Philosophy of Science and Education*, 1(2), 50–55. <https://doi.org/10.46627/sipose.v1i2.24>
23. Vosniadou, S. (2020). *Students' misconceptions and science education*. In Oxford Research Encyclopedia of Education. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.965>
24. Fadllan, A., Prawira, W. Y., Arsini, & Hartono. (2019). Misconceptions in mechanics using diagnostic tests. *Journal of Physics: Conference Series*, 1170, 012027. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1170/1/012027>
25. Harahap, I. P. P., & Novita, D. (2021). Identifying misconceptions on reaction rate with 4TMC. *JCER (Journal of Chemistry Education Research)*, 5(1), 6–11. <https://doi.org/10.26740/jcer.v5n1.p6-11>
26. Istiyono, E. (2022). Four-tier diagnostic tests in physics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 2392(1), 012001. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2392/1/012001>
27. Dirman, H. M., Mufit, F., & Festiyed, F. (2022). Comparing four-tier and five-tier tests in physics. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i1.838>
28. Wicaksono, A. G. (2022). Johnstone's levels of representation in science. *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 8(1), 19. <https://doi.org/10.32699/spektra.v8i1.224>
29. Arroio, A. (2016). Representational levels in chemical education research. *Journal of Turkish Science Education*, 13(1), 3–18. <https://doi.org/10.12973/tused.10153a>
30. Xu, L. (2022). A social semiotic view of chemistry triangle. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20(4), 705–726. <https://doi.org/10.1007/s10763-021-10190-1>
31. Permatasari, M. B., Rahayu, S., & Dasna, I. W. (2022). Chemistry learning using multiple representations. *Journal of Science Learning*, 5(2), 334–341. <https://doi.org/10.17509/jsl.v5i2.42656>
32. Rizal, K., & Faradilla, M. (2024). Inquiry-based worksheets to improve critical thinking. *International Journal of Advances in Educational Research*, 1(2), 71–78. <https://doi.org/10.62941/ijaer.v1i2.83>
33. Rahmazani, A., Muhibbuddin, M., & Musri, M. (2022). Inquiry-based worksheets for acid-base titration. In *INTCESS 2022 Conference*. <https://doi.org/10.51508/intcess.202245>

34. Shakeela, K., & Vijayalakshmi, N. (2023). Constructivism in modern teaching roles. *i-manager's Journal on Educational Psychology*, 17(1), 1. <https://doi.org/10.26634/jpsy.17.1.19333>
35. Tarsiyah, I., Hakim, A., & Komariyah, L. (2022). Guided inquiry and multiple representation on temperature and heat. *AIP Conference Proceedings*, 020021. <https://doi.org/10.1063/5.0102540>
36. Nikolov, N. (2024). Web platforms with motivational elements and student engagement. In *ICAI Conference* (pp. 289–294). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICAI63388.2024.10851513>
37. Tara, L., Hidayati, I., & Susanti, M. (2022). High school students' motivation in online learning. *Journal of Psychological Perspective*, 4(2), 65–68. <https://doi.org/10.47679/jopp.424062022>
38. Suminar, I., Muslim, & Liliawati, W. (2017). Argument-based inquiry with multiple representations. *AIP Conference Proceedings*, 050002. <https://doi.org/10.1063/1.4983958>
39. Sajatmojo, A. (2021). Penggunaan e-learning dalam pembelajaran daring. *Teaching: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 229–235.
40. Sukanto, D. (2020). Pembelajaran jarak jauh dengan e-learning saat pandemi. *Syntax Idea*, 2(11), 834–850.
41. Damayanti, K., Susilogati, S., & Kadarwati, S. (2021). Miskonsepsi siswa pada materi hidrolisis garam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(1), 2731–2744.
42. Kadmaya, K., Halim, A., Mustafa, M., & Ilyas, S. (2021). Contextual teaching learning model for scientific attitudes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(3), 375–380. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i3.714>
43. Treagust, D., Chittleborough, G., & Mamiala, T. (2003). Submicroscopic and symbolic representations. *International Journal of Science Education*, 25(11), 1353–1368. <https://doi.org/10.1080/0950069032000070306>
44. Aristyasari, N. E., & Yuliani, Y. (2021). Misconceptions on photosynthesis using four-tier diagnostic test. *BioEdu*, 10(3), 501–509. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p501-509>
45. Ranggu, N. P. (2023). Four-tier diagnostic test in chemical equilibrium. *Educational Studies: Conference Series*, 3(1), 88–95. <https://doi.org/10.30872/escs.v3i1.2597>
46. Alarcon, J. L. P. (2025). Multimedia resources in physical science education. *Journal of Tertiary Education and Learning*, 3(1), 44–50. <https://doi.org/10.54536/jtel.v3i1.3276>
47. Montgomery, S. M. (1995). Addressing diverse learning styles through multimedia. In *Proceedings Frontiers in Education Conference* (pp. 3a2.13–3a2.21). IEEE. <https://doi.org/10.1109/FIE.1995.483093>
48. Buchanan, S., Harlan, M., Bruce, C., & Edwards, S. (2016). Inquiry-based learning, information literacy, and engagement. *School Libraries Worldwide*, 23–39. <https://doi.org/10.29173/slww6914>
49. Handayani, A. D., Herman, T., Fatimah, S., Setyowidodo, I., & Katminingsih, Y. (2018). Inquiry-based learning for mathematical habits of mind. *Journal of Physics: Conference Series*, 1013, 012115. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012115>
50. Berhanu, M., & Sheferaw, H. The effectiveness of guided inquiry-based learning strategy on learning physical and chemical changes. *African Journal of Chemical Education*, 2022, vol. 12, no. 2, pp. 149–185.
51. Yang, H. E-learning platforms in ideological and political education at universities: students' motivation and learning performance. *BMC Medical Education*, 2024, vol. 24, no. 1, pp. 628. DOI: 10.1186/s12909-024-05572-2
52. Kamarudin, M. Z., Mat Noor, M. S. A., & Omar, R. A scoping review of the effects of a technology-integrated, inquiry-based approach on primary pupils' learning in science. *Research in Science & Technological Education*, 2024, vol. 42, no. 3, pp. 828–847. DOI: 10.1080/02635143.2022.2138847
53. Rehmat, A. P., & Bailey, J. M. Technology integration in a science classroom: Preservice teachers' perceptions. *Journal of Science Education and Technology*, 2014, vol. 23, no. 6, pp. 744–755. DOI: 10.1007/s10956-014-9507-7
54. Davis, K. S., & Falba, C. J. Integrating technology in elementary preservice teacher education: Orchestrating scientific inquiry in meaningful ways. *Journal of Science Teacher Education*, 2002, vol. 13, no. 4, pp. 303–329. DOI: 10.1023/A:1022535516780
55. Mamun, M. A. A. Fostering self-regulation and engaged exploration during the learner content interaction process: the role of scaffolding in the online inquiry based learning environment. *Interactive Technology and Smart Education*, 2022, vol. 19, no. 4, pp. 482–509. DOI: 10.1108/ITSE 11 2021 0195

Authors

Sukarmin

(Indonesia, East Java, Surabaya)
 Doctor of Chemistry Education Study Program
 Faculty of Mathematics and Natural Sciences
 Universitas Negeri Surabaya
 E-mail: sukarmin@unesa.ac.id
 ORCID ID: 0000-0003-0894-771X

Achmad Lutfi

(Indonesia, East Java, Surabaya)
 Professor in Chemistry Education Study Program
 Faculty of Mathematics and Natural Sciences
 Universitas Negeri Surabaya
 E-mail: achmadlutfi@unesa.ac.id
 ORCID ID: 0000-0002-1323-7483

Kusumawari Dwiningsih

(Indonesia, East Java, Surabaya)
 Doctor of Chemistry Education Study Program
 Faculty of Mathematics and Natural Sciences
 Universitas Negeri Surabaya
 E-mail: kusumawatidwiningsih@unesa.ac.id
 ORCID ID: 0000-0003-4456-5065

Rusly Hidayah

(Indonesia, East Java, Surabaya)
 Lecturer in Chemistry Education Study Program,
 Faculty of Mathematics and Natural Sciences
 Universitas Negeri Surabaya
 E-mail: ruslyhidayah@unesa.ac.id
 ORCID ID: 0000-0002-9277-2344

Author's contribution

Sukarmin: Conceptualization, Methodology,
 Writing – Original Draft, Supervision

Achmad Lutfi: Validation, Formal Analysis,
 Writing – Review & Editing, Supervision

Kusumawati Dwiningsih: Investigation, Resources,
 Data Curation, Writing – Review & Editing

Rusly Hidayah: Visualization, Investigation,
 Writing – Original Draft, Writing – Review & Editing

© Sukarmin, Achmad Lutfi, Kusumawari Dwiningsih,
 Rusly Hidayah, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Implementation of Digital Project Based Learning Model to Enhance Science Literacy in Physics Learning

B. DEVANDA, F. FESTIYED, Y. YOHANDRI

ABSTRACT

Introduction. Digital project based learning (DPjBL) model implementation is closely related with technology in learning. This model involves students in complex projects that encourage in-depth exploration of a particular topic using digital technology. In DPjBL, students work collaboratively to complete projects that are relevant to the real world, and use technology to help solve problems, thus encouraging student involvement in the learning process. DPjBL model encourages the implementation of digitalization in education and brings students closer to the times. The use of technology can help students to explore more deeply the problems of physics. *The aim of this research* is to develop a model DPjBL to improve science literacy skills in high school physics learning.

Study participants and methods. This study utilized a development research methodology based on the Plomp model, which consists of preliminary investigation, design, realization/construction, testing, evaluation, and revision. The research was conducted with 60 senior high school students in Padang, Indonesia. To evaluate the effectiveness and practicality of the developed digital project-based learning model, several instruments were employed, including expert validation sheets, practicality assessment forms completed by both teachers and students, student questionnaires, and a scientific literacy test designed to measure key competencies.

Results. The results indicate that average score percentage is in the competence of explaining phenomena scientifically, which is 89.5%, meaning that students can understand phenomena well and have basic concepts. Competency of evaluating and designing scientific investigations has the lowest average score percentage compared to other competencies, which is 82.3%, competency of data interpretation and scientific proof, an average score of 86.3% was obtained, so that the scientific literacy skills of students can be categorized as very good.

Conclusion. The findings of this study indicate that the integration of DPjBL model contributes meaningfully to the development of students' scientific literacy, particularly within high school physics instruction. This approach not only fosters a deeper understanding of scientific concepts but also promotes critical thinking, collaboration, and the practical application of knowledge in real-world contexts.

KEYWORDS

digital, project based learning, science literacy, physics learning

For Citation: Devanda, B., Festiyed, F., & Yohandri, Y. (2026). Implementation of Digital Project Based Learning Model to Enhance Science Literacy in Physics Learning. *Perspektiv nauki i obrazovanja = Perspectives of Science and Education*, (1), 345–359. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.21>

Received: 21 July 2025 | Approved: 16 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

Education has become a central concern of international development agendas, as reflected in initiatives led by UNESCO, the United Nations, and the Council of Europe. The United Nations Sustainable Development Goal 4 (SDG 4) calls for inclusive and equitable quality education and lifelong learning opportunities for all, emphasizing scientific literacy and digital competence as critical foundations. UNESCO (2023) highlights that scientific literacy, understood as the ability to apply knowledge, think critically, and engage with scientific phenomena, is essential for preparing global citizens. Similarly, the OECD through its Programme for International Student Assessment (PISA) positions scientific literacy as a benchmark for educational quality worldwide. These frameworks show that strengthening literacy through innovative and technology-based pedagogies is a global priority.

The development of the 21st century era has made technology and information develop rapidly. Therefore, quality human resources are needed that can keep up with and anticipate the development of the era. Education is an important element to ensure that students have learning skills, technology skills and life skills. The relationship between science and technology cannot be separated in this modern era. Science education is an important part of preparing students who have science literacy, meaning being able to take the initiative, critical thinking and creative thinking about issues that develop in the community [1].

Regulation of the Minister of Education, Culture, Research, and Technology of the Republic of Indonesia Number 32 of 2022 concerning the minimum technical standards for educational services in Article 11 states that the quality of student outcomes at the senior high school level includes literacy competencies more specifically in science learning known as scientific literacy. Scientific literacy is defined as scientific knowledge and skills so that students are able to identify questions, gain new knowledge, explain scientific phenomena, and draw conclusions based on scientific facts and characteristics. In general, the results of the assessment of student literacy are included in the Indonesian education report card [2].

Based on the national education report, the literacy skills of students at the high school level are included in the poor category. Literacy skills in the education report are reported in 4 achievement indices that are depicted in different colors according to the description of school attributes and student attributes. This means that more than 50% of high school students have not been able to find explicit information in readings and have not been able to make simple interpretations. Of course, they really need guidance to understand readings in order to be able to analyze readings well [4].

The importance of all subjects to contribute to improving literacy skills, including in physics learning, especially at the high school level. Literacy skills are the basis for developing scientific literacy skills. Systematically, physics learning deals with matter and energy, with the laws governing the motion of particles and waves, with the interactions between particles, and with the properties of molecules, atoms, and with larger-scale systems such as gases, liquids, and solids. Some people consider physics as a fundamental science or knowledge because it is the basis of all other fields of science. To enhance students' scientific literacy in Indonesia, improvements are needed in physics learning, including teacher competence, classroom processes, and assessment practices. Previous research has highlighted the need for strengthening teacher pedagogical skills [3] and for reforming evaluation systems to better foster scientific literacy [5].

Several efforts have been made by the government to improve science literacy, including launching the National Literacy Movement and the School Literacy Movement, implementing a scientific approach to the independent curriculum, and developing science literacy instruments to measure students' abilities [6]. This shows that the government has paid attention to encouraging increased literacy in schools.

However, based on observations and interviews with Physics teachers at several high schools in Padang City in January 2025, it was found that physics learning activities in class X were quite conducive, teachers used several learning methods, so that students' responses in physics learning took place well. Furthermore, in interviews with teachers, it was stated that science literacy skills were not applied enough during physics learning, so that students were not yet able to provide the right answers in answering questions and solving problems in the form of discourse given. Then the use of technology in physics learning is less than optimal, because there are no quality, meaningful learning modules and support in the use of technology for teachers and students.

Informal interviews between researchers and high school students after conducting a trial of the scientific literacy test revealed that according to students, the test questions were quite difficult and complicated, previously they rarely encountered such questions in class. This shows that students are not accustomed to working on problems requiring scientific literacy, which contributes to their low performance. Previous studies also indicate that limited exposure to science-based problem-solving in classrooms leads to low levels of scientific literacy among students [7], and that instructional practices often fail to prepare learners for literacy-oriented assessments [8].

Furthermore, according to research conducted by [4], it shows that the average scientific literacy of high school students is in the low category with a score of 33.7. The findings in this study state that students are not yet accustomed to problems in the form of discourse, then students are less able to analyze problems found in everyday life. In line with that, physics learning in schools is oriented towards understanding and is not associated with everyday life [2].

Based on the explanation above, the researcher analyzed that the problems related to low student literacy were caused by the learning model or approach applied so far by teachers in the classroom having weaknesses, namely not explicitly covering aspects of scientific literacy in it. This is supported by Osborne and Allchin [1], if aspects of scientific literacy are not integrated into the learning model, it can cause students' scientific literacy not to develop. Therefore, based on the independent curriculum, one of the recommended models according to the profile of Pancasila students is the model project based learning (PjBL).

PjBL learning can be done through investigative activities and constructing problems, researching solutions, planning, presenting, providing feedback, and revising plans, then presenting [9; 11]. One of the learning models that can improve students' scientific literacy skills and technology usage skills is through the model digital project based learning (DPjBL). This model involves students in complex projects that encourage in-depth exploration of a particular topic using digital technology. In DPjBL, students work collaboratively to complete projects that are relevant to the real world and use technology to solve problems, which encourages student involvement in the learning process. Previous studies have shown that this approach fosters teamwork and problem-solving [12], enhances the use of digital tools for learning [13], and improves student engagement [14]. This DPjBL model encourages the implementation of digitalization in education and brings students closer to the times. Digital project based learning is a learning model that links the use of technology in project-based learning. The use of technology can help students to explore more deeply the problems of physics. This study developed a model digital project based learning to improve scientific literacy skills in high school physics learning.

RESEARCH METHODS

1. Research design

This study used development research design which designed and developed an intervention to overcome a problem [15]. Based on the objectives, design research distinguished above development studies and validation studies. Educational design research with type development studies aims to develop solutions to complex problems in educational practice. While the types of validation studies aim to develop and validate a theory [Ibid]. This research included educational design research with type development studies and validation studies. Because in this research an educational intervention is developed, namely, a model digital project based learning in high school physics learning to improve students' science literacy skills.

2. Research Procedure

The research procedures in developing models digital project based learning in physics learning based on Plomp's are briefly presented in Table 1.

Table 1 Research procedures for model development digital project based learning in physics learning

Level	Criteria	Research Activities	Brief Description of Activities
Preliminary research	Content validity	Needs and Context Analysis	Analysis of potential user needs, curriculum analysis, concept analysis, analysis of student characteristics
		Literature review	Analyze theories and concepts related to the model digital project based learning in physics learning
		Development of a conceptual framework or theoretical framework	Designing and developing a conceptual framework for the model digital project based learning in physics learning
Development or prototype stage	Construct validity and practicality	Designing a prototype	Designing a model digital project based learning in physics learning
		Formative evaluation	Assessment of the prototype in terms of validity is carried out through self evaluation And expert review. After being revised and declared valid, the practicality of the prototype is assessed with one to one evaluation and small group evaluation
		Revision	Conduct revisions to the prototype based on the results of the formative evaluation.
Assessment Phase	Practically And effectiveness	Summative Evaluation	Conducting practicality and effectiveness tests on prototypes through field testing stages

RESULTS

1. Analysis of the needs of teacher and student

Need analysis is carried out by making observation, assignments, and tests on senior high school student in Padang. The results of the report analysis showed that student understanding of science literacy found that only 30% of student were able to provide explanation about scientific phenomena, meaning that most student, or 70% could not analyze complex data or information, synthesize or evaluate evidence, and make plans or sequences of steps to solve problems. Students argue that the learning activities are challenging to understand. They need media or digital technology to improve science literacy.

2. Digital project based learning syntax design

The integration of technology in education has been shown to positively impact student engagement in learning. Studies indicate that technology-supported instruction increases learners' motivation and active participation [10], enhances collaboration and interaction among students [11], and promotes deeper involvement in classroom tasks [16]. Digital project based learning (DPjBL) is a learning approach that seeks to develop students' creative skills. The use of technology in PjBL provides more opportunities for students to explore their experiences and skills, resulting in more meaningful and useful projects. Integration of technology into project-based learning, by transforming conventional PjBL classrooms into digital project based learning (DPjBL), of course requires teachers to plan digital projects in detail. Not only mastering technology and digital platforms, but teachers must also focus on teaching content knowledge pedagogically [18].

Model digital project based learning (DPjBL) is a learning model that integrates technology into project-based learning. This model can be used in various digital media, such as e-modules, e-LKPD, e-books, e-portfolios, virtual laboratories, e-learning and Moodle [19].

Model digital project based learning is a project with the help of technology media related to students' daily lives. Model digital project based learning help students to develop the 4C skills which are very necessary in this 21st century.

Table 2 Syntax digital project based learning

Level	Teacher Activities	Student Activities
Level 1 Orienting students to the problem	The teacher explains the learning objectives, the logistics needed, motivates students to be active in problem-solving activities.	Students pay attention to the teacher's explanation and students find problems
Level 2 Organizing students to learn with the help of technology	Teachers help students limit and organize learning tasks related to the problems they face.	Students define the problem
Level 3 Guiding individual or group investigations digitally	Teachers encourage students to collect appropriate information, carry out experiments, and seek explanations and solve problems.	Students collect facts, make hypotheses, conduct research
Level 4 Develop and present work results digitally	Teachers assist students in planning and preparing appropriate artifacts, such as reports, video recordings, and other models.	Students conclude alternative solutions collaboratively
Level 5 Analyze and evaluate the problem solving process	Teachers help students reflect or evaluate their investigations and the processes they use during problem solving.	Students propose solutions to problems

In implementation of digital project based learning model, teachers need to have skills in; identifying basic competencies, selecting materials or topics that will be used as project themes, motivating students, ensuring time compliance with the given schedule.

3. Model development results

Model development digital project based learning in this physics learning using the Plomp model which has three stages, namely; (1) Preliminary research stage; (2) Development or prototype stage; and (3) Assessment stage. This model was chosen because it is in accordance with the objectives of this study and each stage of this model includes development activities that can be aligned with the characteristics of the study.

4. The relationship between digital project based learning and science literacy

Learning with models digital project based learning can improve students' scientific literacy achievement, because the learning process does not only emphasize memory and memorization, but is also oriented towards the process and achievement of scientific attitudes, as well as helping students practice understanding scientific phenomena.

Model digital project based learning provide freedom for students to explore in every learning activity, thus producing a creative product [12]. Thus, the model digital project based learning can improve students' science literacy skills.

Table 3 Model relation digital project based learning with scientific literacy

Stages on Digital Project Based Learning	Aspects of Scientific Literacy
Level 1 Orienting students to the problem	(1) The ability to explain phenomena scientifically
Level 2 Organizing students to learn with the help of technology	(2) The ability to explain phenomena scientifically (3) Evaluate and design scientific investigations
Level 3 Guiding individual or group investigations digitally	(2) Evaluate and design scientific investigations (3) Interpret data and evidence scientifically
Level 4 develop and present work results digitally	(3) Interpret data and evidence scientifically
Level 5 Analyze and evaluate the problem solving process	(1) Ability to explain phenomena scientifically (2) Evaluate and design scientific investigations (3) Interpret data and evidence scientifically

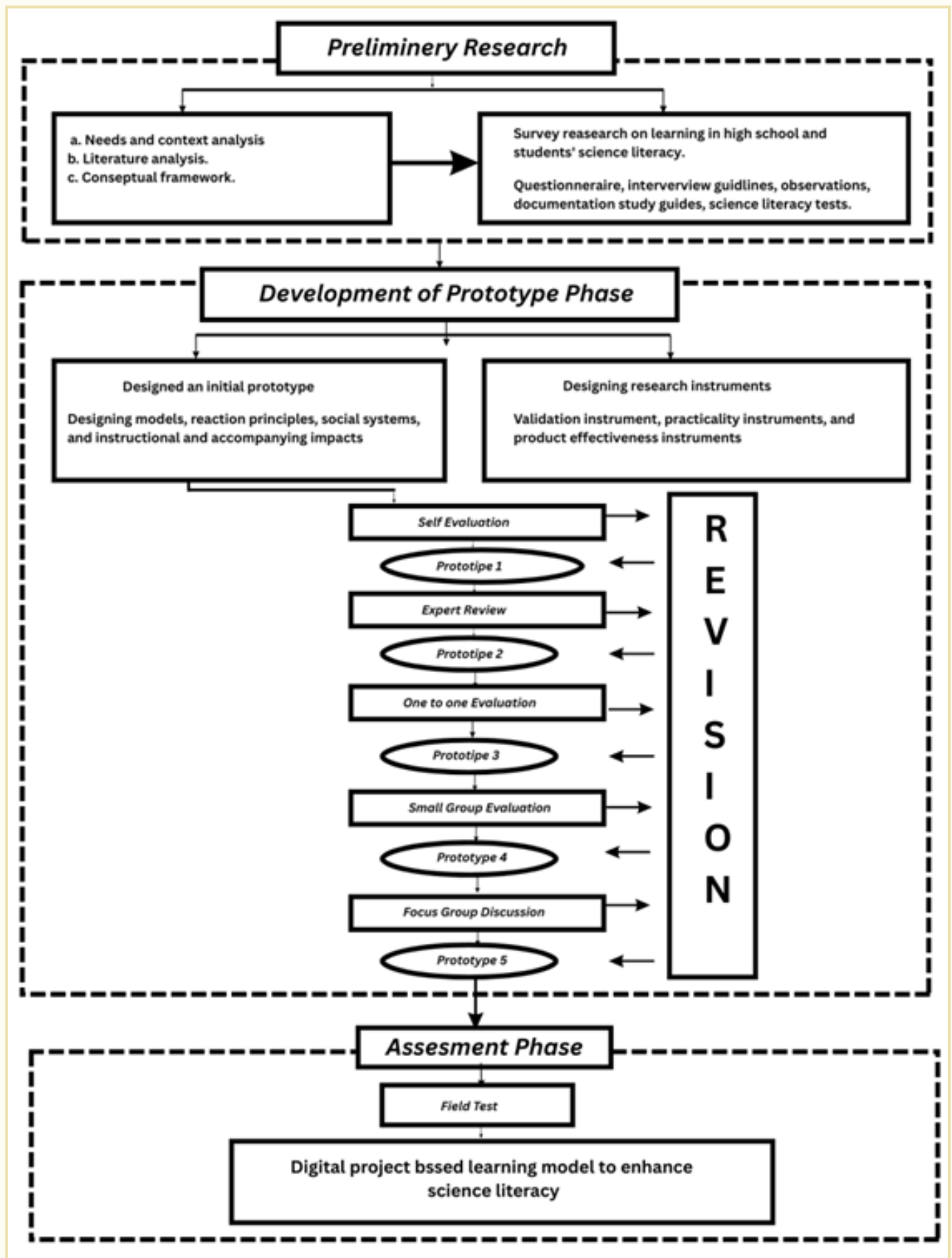


Figure 1 Development model of digital project based learning

Based on the table above, it can be seen that each stage of the digital project based learning model includes aspects of scientific literacy. Thus, it is hoped that with the implementation of the model digital project based learning can improve students' scientific literacy skills in physics learning, especially in static fluid material for class XI.

5. Product validation results and feasibility of digital project based learning model

According to Plomp's development approach, preliminary research comes first. A context analysis and literature review on digital project based learning in physics learning are needed at this point. According to Table 1, the digital project based learning model contains five phases: context, science literacy, reflection, project action, and evaluation. In the entire framework for introducing digital project based learning into physics learning, teachers facilitate group work, explain technology use, explain science literacy activities, provide digital feedback, and manage evaluations. It also highlights students' enthusiastic engagement with teacher explanations, collaborative problem-solving in groups, confidence in science literacy, active listening, asking clarifying questions, presenting solutions to the class, and commitment to excellence.

Figure 2 demonstrates that, overall, the digital project based learning model prototype has very valid criteria, with an 84,91-feasibility achievement percentage and a total average of 4,25. The logic model and background, syntax, social system, principle of reaction, supporting systems, instructional impact, learning implementation, language, and graphics are all addressed in many ways.

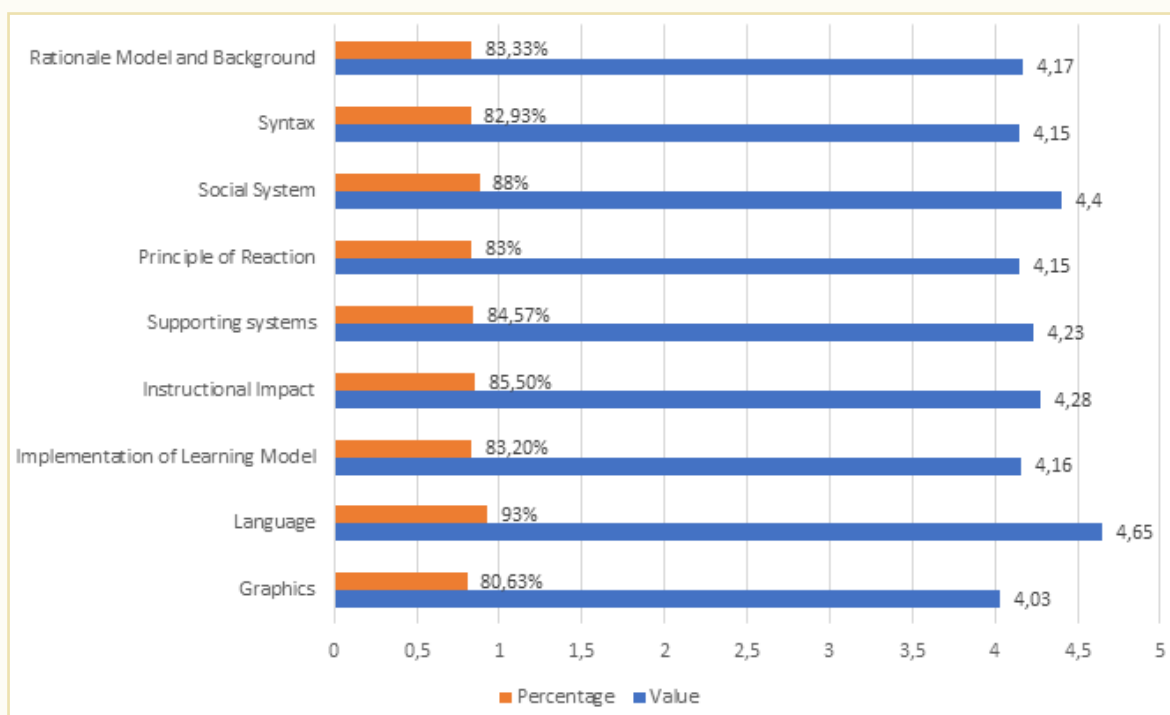


Figure 2 Validation result of digital project based learning model handbook

6. Science literacy test

Validation of the science literacy test instrument product was carried out to perfect and obtain validation of the instrument results of the development and to determine the advantages and disadvantages both logically and empirically. Validity and reliability were logically obtained from the results of internal testing conducted by five validators. There are three aspects of internal testing, namely the material aspect, the construction aspect and the language aspect. Expert validation aims to obtain input and suggestions and at the same time provide an assessment of each question indicator using a Likert scale, the results of expert validation are presented in the following table 4.

Table 4 Expert validation results

Validator	Koefisien Aiken's V	Criteria
Subject Matter Expert	0,83	Very Valid
Construction Expert	0,89	Very Valid
Linguist	0,89	Very Valid

The development of this science literacy test instrument produces an instrument that can be used to measure the level of student understanding. Each student has different learning experiences, so students have varying levels of understanding. This instrument consists of a science literacy test that includes a question outline, instructions for working on it, test questions and descriptions, answer keys and scoring guidelines. The question outline is the basis for compiling the test. The outline provides guidelines for writing questions.

Based on the results obtained from the small group trial, item analysis was conducted at each stage in the development research of the static fluid science literacy test for grade XI high school students. The analysis includes validity, reliability, discriminatory power, and level of difficulty of the questions. The results when the expert-validated science literacy instrument was given to the limited trial participants. The question instruments that have been developed in this study as a whole have good quality in terms of validity, reliability, discriminatory power and level of difficulty. The results of logical validation from the validators obtained an Aiken's V coefficient value of 0.83, which is included in the very valid interpretation.

Teachers' responses to the science literacy test were very good, based on the results of interviews with teachers to find out their responses to the science literacy test questions. This test is in accordance with the learning outcomes and learning objectives in the independent curriculum so that it can be used for physics learning evaluation activities on static fluid material. The language used in the questions is good, it does not confuse students with the readings in the discourse or in the questions. The readings in the questions and the images used are neatly arranged. The questions designed are in accordance with the criteria for science literacy so that students who want to answer the questions must be accustomed to reading first before being able to answer the questions. It is very helpful, because in schools it is still rare for teachers to use physics tests with science literacy criteria.

7. Formative stage of the experiment

7.1. Implementation of digital project based learning model to enhance science literacy in physics learning

a. Step 1. Problem Orientation

In this first stage, students will be given problems related to everyday life. These problems are designed to strengthen students' scientific literacy by helping them analyze scientific knowledge and identify scientific phenomena within real-world contexts. Previous studies have shown that presenting authentic, daily-life problems enhances students' ability to apply scientific concepts [21] and supports the development of analytical skills needed to recognize and interpret scientific issues [22]. Here is one example of a scientific problem given.

Private vehicles that have been used for long trips will certainly look dirty and full of mud so we have to clean them. An alternative to washing a car is to take it to a car wash. At a car wash, the car is parked in a certain place. Then the car is supported by a certain diameter iron, then lifted up. Why can the support lift a very heavy car?

After students discuss this problem, the next step is to carry out stage 2, organizing students.

b. Step 2. Organizing Students

At this stage, students are divided into several groups, each group consisting of 2-3 people. Then they discuss the problem and answer the following questions: (1) What problem is there in the discourse above?, (2) What physical phenomena occur in the problem above?, (3) What hypothesis can be given regarding the problem above?



Figure 3 Car wash place [Source Author's own work]

c. Step 3. Guiding the research

In this section, students begin to conduct investigations related to the problems in the given discourse. The investigation is carried out digitally using the Phet application. First, students open the link <https://phet.colorado.edu>. Then select and run the simulation as shown in the image below. In the application, click the grid and select atmosphere on. Using Phet is the same as using real media.

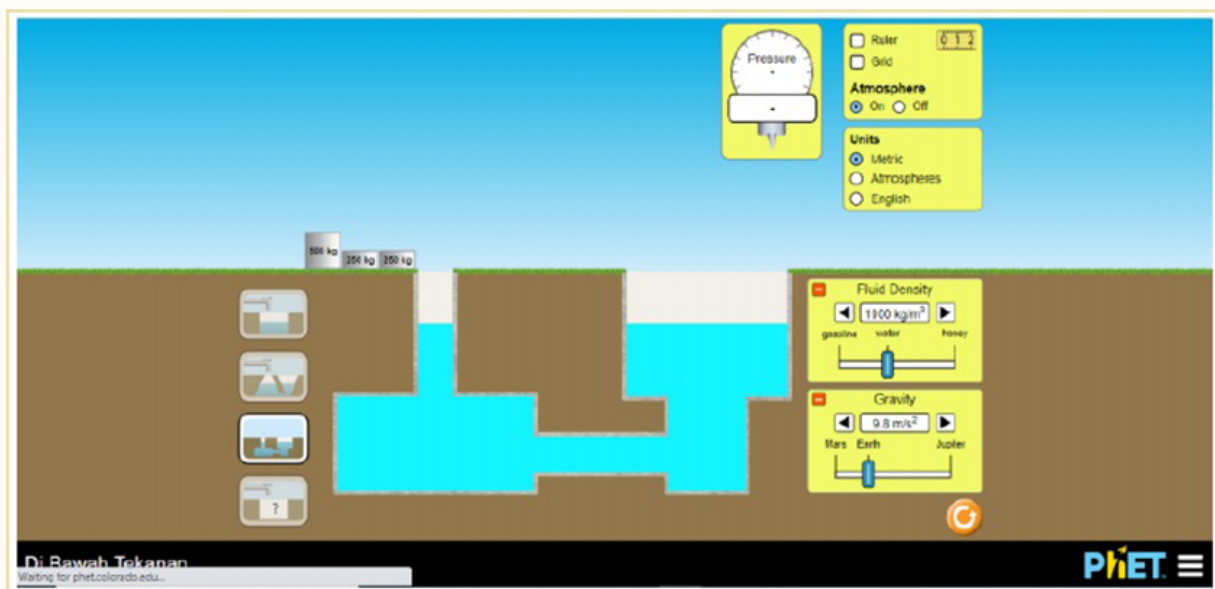


Figure 4 Phet application [Source: <https://phet.colorado.edu/en/simulations/under-pressure> ?]

Students can select several loads that are inserted into the liquid. Furthermore, students observe the measured pressure value at each additional load. The results of the investigation are written in table 5 below. Next, students analyze the results of their observations, including: (1) Does the measured pressure value change after a load is added to the liquid? (2) Does the change occur evenly? (3) Based on the investigation, provide your conclusion!

d. Step 4. Develop and present the results of the work

In this section, students present the results of their group discussions in front of the class. Then other students provide responses in the form of questions or comments.

e. Step 5. Analyze and evaluate the problem solving process

In this section, students analyze what obstacles they face during the problem-solving process. Things that are considered less understood are discussed and asked to the teacher.

7.2. Science Literacy

The scientific literacy test given in this study refers to Alexiou and Skoumios [20] where science literacy has four aspects and several sub-aspects; (1) Science Knowledge; presenting facts, concepts, principles and laws, presenting hypotheses, theories and models, and asking students to recall knowledge or information, (2) Scientific research; requires students to answer questions through the use of materials, requires students to answer questions through the use of graphs, tables, etc., requires students to make calculations, require students to explain answers, and engaging students in experiments and thinking activities, (3) Science as a way of thinking; describe how a scientist conducts an experiment, shows the historical development of an idea, emphasizing the empirical nature and objectivity of science, illustrating the use of assumptions, shows how science works with inductive and deductive considerations, provide cause and effect relationships, and discussing facts and evidence; (4) Interaction of science, technology and society; describing the role of science and technology in society, identifying their negative impacts, discussing socio-scientific issues, and recognizing related careers. Previous research confirms that this four-aspect framework provides a comprehensive basis for measuring students' science literacy and has been effectively applied in educational contexts to evaluate students' competencies [23].



Figure 5 Diving in Water [Source Tribun Travel, 2023, <https://travel.tribunnews.com/>]

Problem 1

Diving is one of the most popular entertainment alternatives. The charm of the underwater world increasingly makes many people want to explore and see the marine life in it up close. In diving, the depth issue needs to be considered because there is a maximum limit for someone to dive in the sea. The maximum limit for a recreationist is at a depth of less than 30 meters, because at a depth of more than 30 meters the diver will get very great pressure. So for a beginner, there is no need to dive to the deepest ocean to be able to enjoy the beauty of various marine life.

1. Based on the text above, for a beginner the deeper he dives into the pool his ear hurts. Why do divers feel pain in their ears as they dive deeper?
2. Based on the text above, how is the relationship between the diver's depth (depth/h) and the water pressure felt?
3. What is meant by hydrostatic pressure?

Problem 2

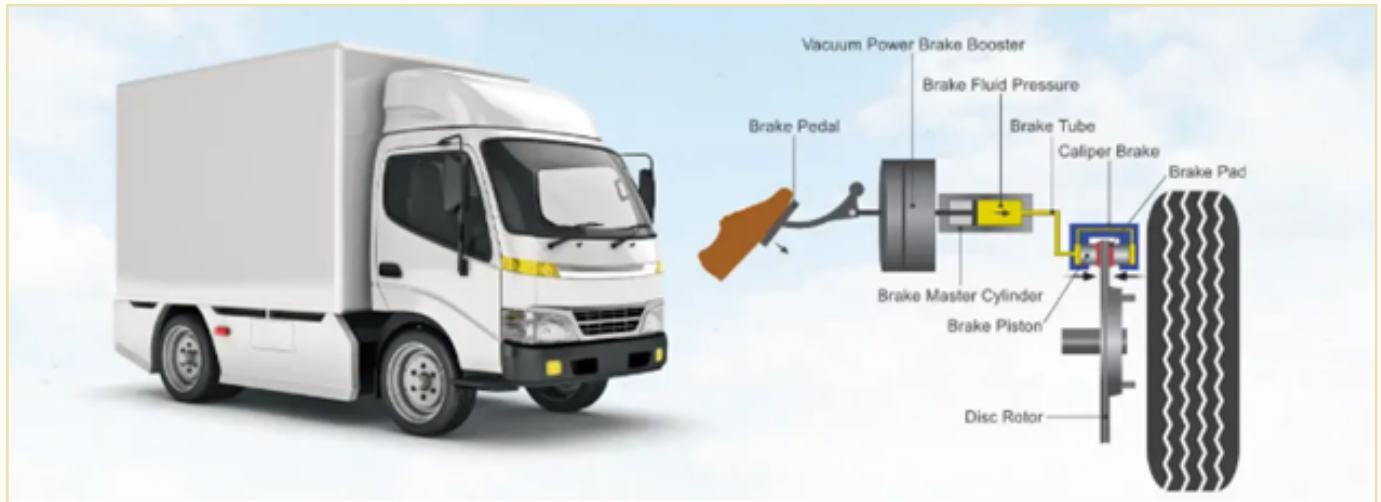


Figure 6 Hydraulic Brake [Source: <https://blog.transtrack.co/teknologi/rem-hidrolik/>]

Hydraulic brakes are also commonly called disc brakes because they use iron disc media as a tool for braking. This brake has a hydraulic pipe filled with brake fluid to help brake.

At each end of this pipe there are two pistons, namely the pedal piston and also the disc piston. The pedal piston is the piston that is close to the brake pedal while the disc piston is the piston that works to stop the speed of the disc so that braking can be done. The following is a sketch of the components of a hydraulic brake.

1. Based on Pascal's principle, to design a hydraulic brake on a vehicle. What is the most important thing to consider?
2. In a car, each brake is connected to one pedal (the brake pedal). If when the pedal is pressed, the pressure produced by the rear wheels is greater than the front wheels, then what should be done to the rear wheel disc brakes?

7.3. Control stage of the experiment

In the evaluation stage for the effectiveness test of the digital project-based learning model, the percentage of the average score of students' scientific literacy skills was obtained according to the predetermined scale. The percentage results can be seen in the table 5.

Based on table 5, it shows that the highest average score percentage is in the competence of explaining phenomena scientifically, which is 89.5%. This indicates that students are able to understand phenomena well, apply basic concepts, and provide scientifically sound explanations of the problems presented. Previous studies have similarly found that students often demonstrate stronger performance in competencies related to scientific explanation [24] and that this skill is a reliable indicator of overall scientific literacy. In the competence of explaining phenomena scientifically, students can be categorized as having very good scientific literacy skills.

Table 5 Score of Science Literacy

No.	Competence	Average Score Percentage	Category of Students' Science Literacy Skills
1.	Explain phenomena scientifically	89,5 %	Very good
2.	Evaluate and design scientifically	82,3 %	Good
3.	Interpret and evidence scientifically	86,3 %	Very good
Overall average score percentage		86,0 %	Very good

Furthermore, the competency of evaluating and designing scientific investigations has the lowest average score percentage compared to other competencies, which is 82.3%. Nevertheless, students' scientific literacy in this area remains in the "good" category, indicating that they are generally able to evaluate and design investigations by identifying key terms for information searches and selecting appropriate representations or images. Previous research has shown that students often face challenges in scientific investigation skills [25] but that targeted instructional strategies can improve their ability to plan and evaluate experiments effectively.

For the competency of data interpretation and scientific proof, an average score of 86.3% was obtained, so that the scientific literacy skills of students can be categorized as very good, meaning that students are able to interpret data and prove scientifically by determining the relationship between two variables, reading table data and others. Thus, the overall average score percentage was obtained of 86.0% so that overall the scientific literacy of students is categorized as very good. These findings align with previous research indicating that digital project-based learning (DPjBL) effectively enhances students' scientific literacy, particularly in high school physics education, by fostering analytical and evidence-based thinking [26].

DISCUSSION

The implementation of the digital project-based learning (DPjBL) model demonstrated significant improvements in students' scientific literacy skills, with overall achievement categorized as very good (86.0%). The strongest competence was the ability to explain phenomena scientifically (89.5%), followed by interpreting data and evidence (86.3%), while the lowest was evaluating and designing investigations (82.3%). These findings reflect both progress and challenges in embedding inquiry-based practices into Indonesian physics classrooms.

The high performance in explaining scientific phenomena is consistent with findings by Milanto, Setyarsih, and Zainuddin [3], who reported that students are generally stronger in conceptual recall and explanation than in inquiry and design. Similarly, Widodo, Yuliati, and Parno [4] showed that Indonesian high school students tend to rely on descriptive knowledge when approaching fluid mechanics tasks, which mirrors the emphasis on explanation over investigation in this study. By contrast, Eivers and Kennedy [7] noted in the PISA framework that across many education systems, students' weakest domain is inquiry design and evaluation, which aligns with the relatively lower scores found here. This suggests that the limitations are not unique to the Indonesian context but represent a broader global challenge in fostering authentic investigative skills.

The effectiveness of DPjBL in raising literacy levels also supports earlier evidence that project-based learning enhances critical thinking, problem-solving, and literacy competencies. For example, Winarni and Purwandari [6] demonstrated that PjBL improved postgraduate students' scientific literacy in science subjects, while Santyasa, Rapi, and Sara [11] confirmed its role in reducing procrastination and improving outcomes in physics learning. What distinguishes the current study is the digital integration: using tools such as PhET simulations, e-modules, and collaborative platforms enabled students to visualize and manipulate abstract physics concepts. This finding is consistent with studies by Dewi et al. [19] and Nurhasanah, Iswanto, and Nasbey [13], who found that digital supports increased motivation and engagement in physics contexts.

The comparatively weaker results in inquiry design highlight a persistent gap in Indonesian classrooms, where traditional teaching methods often emphasize memorization and formula

application over authentic scientific investigation. Previous studies have documented this trend, showing that students struggle with higher-order inquiry skills when instruction focuses primarily on rote learning [2] and that lack of exposure to investigation-based tasks limits the development of scientific literacy [8]. Although DPjBL provided opportunities for inquiry, students required more scaffolding to formulate hypotheses, control variables, and evaluate data. This echoes Osborne and Allchin's [1] argument that scientific literacy must be explicitly embedded into instructional models, rather than assumed to develop incidentally. The results suggest that while DPjBL successfully integrates technology and collaboration, further emphasis is needed on teacher professional development in guiding inquiry-based learning.

From a global standpoint, the results resonate with UNESCO's call for technology-enhanced pedagogies to foster 21st-century skills, including scientific literacy and digital competence [17]. OECD/PISA assessments have also highlighted that students in many countries can explain phenomena but struggle with open-ended investigation tasks requiring evaluation and design [7]. Thus, the challenges observed in this study are not isolated but reflect a global pattern. However, the improvements achieved through DPjBL provide a promising pathway for aligning Indonesian physics education with international standards, particularly SDG 4, which emphasizes equitable access to quality education and relevant skills for sustainable development.

Overall, this study contributes to both local and global discussions on science education. Locally, it provides empirical validation of DPjBL as an effective model to improve scientific literacy in Indonesian high schools, complementing government efforts such as the National Literacy Movement. Globally, it illustrates how digital project-based approaches can respond to UNESCO and OECD frameworks by embedding inquiry, collaboration, and digital competence into science learning. Future work should focus on strengthening inquiry design competencies through teacher training and iterative refinement of the DPjBL syntax, ensuring that students are not only consumers of digital tools but also active investigators capable of designing and evaluating scientific research.

CONCLUSION

Scientific literacy involves the ability to meaningfully understand scientific concepts, explain natural phenomena, interpret them based on scientific evidence, and apply this understanding to real-life situations. These skills are particularly vital for senior high school students as they prepare to engage with scientific and societal challenges. The comprehensive development and validation of the digital project-based learning (DPjBL) model in this study demonstrated both effectiveness and practicality. The model was designed through a structured, research-based process and has been shown to significantly enhance scientific literacy. By fostering inquiry, collaboration, and the application of knowledge in real-world contexts, the digital PjBL approach offers a promising strategy for improving science education at the high school level.

REFERENCES

1. Osborne, J., & Allchin, D. (2024). Science literacy in the twenty-first century: Informed trust and the competent outsider. *International Journal of Science Education*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/09500693.2024.2331980>
2. Nesor, A., Lutfi, A. L., & Prahani, B. K. (2023). Science literacy profile of junior high school students on context, competencies, and knowledge. *International Journal of Recent Educational Research*, 4(6), 847–861. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i6.436>
3. Milanto, S., Setyarsih, W., & Zainuddin, A. (2021). Profil kemampuan literasi sains peserta didik SMA di Kabupaten Pamekasan dalam bahasan fluida statis. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 10(1), 59–65. <https://doi.org/10.26740/ipf.v10n1.p59-65>
4. Widodo, L., Yuliati, L., & Parno, P. (2018). Scientific literacy materi fluida statis siswa SMA: Studi kasus. *Jurnal Riset dan Kajian Pendidikan Fisika*, 5(1), 30. <https://doi.org/10.12928/jrpkpf.v5i1.9379>
5. Saptaningrum, E., Nuvitalia, D., Kurniawan, A. F., & Putri, N. E. (2023). Profil penguasaan literasi sains berdasarkan kerangka PISA pada siswa SMP Negeri se-Kota Semarang tahun 2022. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 14(2), 240–250. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v14i2.15482>

6. Winarni, E. W., & Purwandari, E. P. (2020). Project-based learning to improve scientific literacy for primary education postgraduate students in science subject. *Jurnal Prima Edukasia*, 8(1), 67–77. <https://doi.org/10.21831/jpe.v8i1.30618>
7. Eivers, E., & Kennedy, D. (2016). The PISA assessment of scientific literacy. *Irish Journal of Education*, January 2006, 101–119.
8. Algiranto, A. (2022). Pengembang instrumen tes berbasis literasi sains materi fluida statis kelas XI SMA. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 4(1), 47–58. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v4i1.1557>
9. Barber, W., King, S., & Buchanan, S. (2015). Problem based learning and authentic assessment in digital pedagogy: Embracing the role of collaborative communities. *Electronic Journal of e-Learning*, 13(2), 59–67.
10. Lou, S.-J., Chou, Y.-C., Shih, R.-C., & Chung, C.-C. (2017). A study of creativity in CaC₂ steamship-derived STEM project-based learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2387–2404. <https://doi.org/10.12973/EURASIA.2017.01231A>
11. Santyasa, I. W., Rapi, N. K., & Sara, I. W. W. (2020). Project based learning and academic procrastination of students in learning physics. *International Journal of Instruction*, 13(1), 489–508. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13132a>
12. Eliya, I., Priyatni, E., Suwignyo, H., Sodik, A., & Rahman, A. (2023). Portrait of digital project-based learning for procedural text in supporting the profile of pancasila students in the era of independent learning. *ISCE: Journal of Innovative Studies on Character and Education*, 7(1), 118–130.
13. Nurhasanah, D., Iswanto, B. H., & Nasbey, H. (2023). E-modul project based learning untuk pembelajaran fisika SMA pada materi pemanasan global. *Lontar Physics Today*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.26877/lpt.v2i1.14349>
14. Kamariah, Muhlis, & Ramdani, A. (2023). Pengaruh penggunaan model pembelajaran project based learning (PJBL) terhadap literasi sains peserta didik. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 209. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2925>
15. Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). Educational design research. Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO). <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ815766>
16. Novianto, N. K., Masykuri, M., & Sukarmin, S. (2018). Pengembangan modul pembelajaran fisika berbasis proyek pada materi fluida statis untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa kelas X SMA/MA. *INKUIRI Jurnal Pendidikan IPA*, 7(1), 81. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v7i1.19792>
17. Rahayu, B. M., Nuraini, H., Hidayat, S., & Asmawati, L. (2024). Integrasi pengaplikasian teknologi dalam pembelajaran berbasis proyek. *JIPIS*, 33(1), 55–62. <https://doi.org/10.33592/jipis.v33i1.4838>
18. Baran, M., Maskan, A., & Yasar, S. (2018). Learning physics through project-based learning game techniques. *International Journal of Instruction*, 11(2), 221–234. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11215a>
19. Dewi, S. U., Idrus, H., Chandra, A. N., & Haris, V. (2022). Pengembangan web Google Sites dengan pemanfaatan aplikasi PhET pada materi fluida statis kelas XI SMA/MA. *Edusainstika Jurnal Pembelajaran MIPA*, 2(2), 82. <https://doi.org/10.31958/je.v2i2.6796>
20. Alexiou, N., & Skoumios, M. (2016). A framework for evaluating dimensions of scientific literacy in science textbooks: The case of a Greek middle school physics textbook. *The International Journal of Science, Mathematics and Technology Learning*, 23(1), 1. <https://doi.org/10.18848/2327-7971/CGP/v23i01/1-18>
21. Morgacheva, N. V., Sotnikova, E. B., & Shcherbatykh, S. V. (2025). A study of teachers' perceptions of the implementation of an integrated approach in school science education. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 242–257. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.16>
22. Handrianto, C., Jusoh, A. J., Rashid, N. A., Imami, M. K. W., Wahab, S., Rahman, M. A., & Kenedi, A. K. (2023). Validating and testing the teacher self-efficacy (TSE) scale in drug education among secondary school teachers. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(6), 45–58. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.6.3>
23. Jusoh, A. J., Imami, M. K. W., Handrianto, C., Isa, A. N. M., Omar, S. Z., Abdullah, A., & Wahab, S. (2023). Verification the reliability and validity of a Malaysian version of Rathus assertiveness schedule as drug prevention scale. *Islamic Guidance and Counseling Journal*, 6(2), 1–16. <https://doi.org/10.25217/0020236369700>
24. Waty, E. R. K., Nengsih, Y. K., Handrianto, C., & Rahman, M. A. (2024). The quality of teacher-made summative tests for Islamic education subject teachers in Palembang Indonesia. *Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 43(1), 192–203. <https://doi.org/10.21831/cp.v>
25. Zainil, M., Kenedi, A. K., Rahmatina, Indrawati, T., & Handrianto, C. (2024). The influence of STEM-based digital learning on 6C skills of elementary school students. *Open Education Studies*, 6(1), 20240039. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i1.4336>
26. Husin, A., Maharani, S. D., Raharjo, M., Yosef, Y., Sumarni, S., & Handrianto, C. (2023). Prospects for implementation of green campus in education and research pillars at Edupark FKIP Unsri become edutourism. *International Journal of Professional Business Review*, 8(4), e01597. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i4.1597>

Authors

Berry Devanda

(Indonesia, Padang city)
Ph.D. Candidate
Institute of Graduate Studies
Universitas Negeri Padang
E-mail: berrydevanda@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4987-9629

Festiyed Festiyed

(Indonesia, Padang city)
Professor
Department of Physics Education
Universitas Negeri Padang
E-mail: festiyed@fmipa.unp.ac.id
ORCID ID: 0000-0001-8556-1912

Yohandri Yohandri

(Indonesia, Padang city)
Professor
Department of Physics Education
Universitas Negeri Padang
E-mail: yohandri@fmipa.unp.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-2884-3427

Author's contribution

Berry Devanda: Conceptualization,
Writing – Original Draft, Formal analysis

Festiyed Festiyed: Methodology, Investigation, Data Curation

Yohandri Yohandri: Software, Writing – Review & Editing,
Supervision

© Berry Devanda, Festiyed Festiyed,
Yohandri Yohandri, 2026

The author's declared no conflicts of interest



The Influence of Eco-STEM-based Sustainable Physics Project Learning Models to Reinforce Mitigation and Adaptation Capabilities of Climate Change Disasters

N. A. LESTARI, E. HARYONO, MADLAZIM

ABSTRACT

Introduction. The increasingly urgent climate change affects many aspects of life, including community, economy, and environment, in dealing with climate change problems, Eco-STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) based education which integrates the concept of ESD (Education for Sustainable Development) through an effective Project-based Physics Learning approach to equip students with knowledge and skills in mitigation and climate change adaptation. *This research aims* to develop and determine the consistency of the influence of an environmentally based physics learning model that has integrated project creation activities in Sustainable Education (ESD) and STEM as supporting climate action.

Research methods. The method used in this research design is Quantitative Descriptive, which aims to depict, investigate, and explain a subject as it is, and to draw conclusions from observable phenomena through the use of numerical data. This research begins by identifying the problem and designing a learning model based on the results of the analysis and using a previously tested research instrument in the form of a questionnaire. The population consisted of physics education students at the Universitas Negeri Surabaya, Indonesia, with a sample size of 87 respondents. In this study, data analysis was conducted using the Rasch model to examine the fit of each item in the statement instrument, consisting of 30 statements, with the parameters required by the Rasch model.

Research results. The analysis results indicate that the item reliability score of 0.95 suggests excellent consistency of the items in measuring mitigation and adaptation abilities. The person's reliability score of 0.86 shows that the students' measured abilities are stable and consistent. Therefore, the research results show that the STEM-ESD learning model developed is practical and influences the development of climate change mitigation and adaptation capabilities.

Conclusion. Climate change affects essential aspects of life, including disasters, food security, and water access, requiring urgent mitigation and adaptation efforts within sustainable development. STEM-focused education and ESD-integrated project learning empower the younger generation to create technology-based solutions grounded in local wisdom. Cross-sector collaboration and continuous education are vital to raising public awareness and building community resilience against climate-related challenges.

KEYWORDS

Eco-STEM, ESD, mitigation, adaptation, climate change

For Citation: Lestari, N. A., Haryono, E., & Madlazim (2026). The Influence of Eco-STEM-based Sustainable Physics Project Learning Models to Reinforce Mitigation and Adaptation Capabilities of Climate Change Disasters. *Perspektivny nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 360–373. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.22>

Received: 26 July 2025 | Approved: 11 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

Climate change content, according to UNESCO, can be integrated into education because it is related to the environment [1]. Environmental problems arising from climate change have become crucial because they impact many aspects of life [2]. Rising global temperatures alter weather patterns, damage ecosystems, and threaten biodiversity. In addition, climate change is leading to more extreme natural disasters and the threat of extreme temperatures [3]. Agricultural productivity and clean water availability are also affected, threatening food and water security. All this results in substantial economic losses due to damaged infrastructure and reduced crop yields. At the social scale, climate change is also fuelling conflicts over limited resources and forcing some populations to migrate from vulnerable areas, creating new social and political challenges. Climate change caused by unstable weather dynamics requires preparedness to anticipate disasters [4; 5]. Addressing climate change is one of the Sustainable Development Goals (SDGs) [6; 7].

Climate Action (SDG 13) emphasizes the need for urgent action to address the impacts of climate change and build resilience to the risks posed. Before reaching implementation in the community, actions for climate are expected to be taught within the scope of education in schools [8; 9]. Implementing the *Merdeka Belajar* Curriculum facilitates the delivery of knowledge related to climate change through global warming material [10; 11].

However, especially in physics education, the relationship between physics concepts and real-world issues like climate change is often not explicitly taught [12]. Instruction on global warming typically relies on qualitative approaches, such as case studies, which offer limited opportunities for students to engage directly in climate action. As a result, this limits the development of their mitigation and adaptation attitudes [13]. Furthermore, the ability to apply knowledge through practical products remains underdeveloped [14; 15].

A promising physics learning approach that fosters the practical application of knowledge to address climate change is project-based learning [16; 17]. This method not only engages students in hands-on, real-world problem solving but also integrates the principles of Eco-STEM: an approach that emphasizes ecological awareness and the integration of local wisdom in interpreting physics phenomena. By grounding scientific concepts in the environmental and cultural context of students' communities, Eco-STEM enables learners to deeply understand the causes and effects of climate change within their immediate surroundings [18; 19]. This contextualized understanding empowers students to design science and technology-based solutions that are not only innovative but also locally relevant and sustainable [20; 21]. Through project-based learning infused with Eco-STEM values, students become active contributors to environmental resilience, blending traditional knowledge with modern scientific inquiry to tackle global challenges from the ground up [22]. Therefore, the purpose of this article is to foster real student action in the form of climate change mitigation through an environment-based physics learning model that integrates sustainable education project-making activities and STEM as climate action support.

MATERIALS AND METHODS

The research design employed is Quantitative Descriptive. Quantitative descriptive refers to statistical analysis used to describe, summarize, and analyze quantitative data. The aim of quantitative descriptive research is to depict, investigate, and explain a subject as it is, and to draw conclusions from observable phenomena through the use of numerical data [23]. The steps of the quantitative descriptive approach are interpreted through the flowchart in Figure 1.

The first step is problem identification, which involves explaining the issue and providing a measurable definition of the problem [24]. In this study, problem identification relates to climate change, a multidimensional issue that requires a holistic approach through mitigation, adaptation, and sustainable resource management. Once the problem is clearly defined, the next step is to formulate the research objective. The objective of this study is to develop mitigation and adaptation capabilities in response to climate change. To achieve this goal, the population was determined to be university students, with a sample size of 87 respondents. Based on the identified population and sample, instrument development and validation could be conducted.

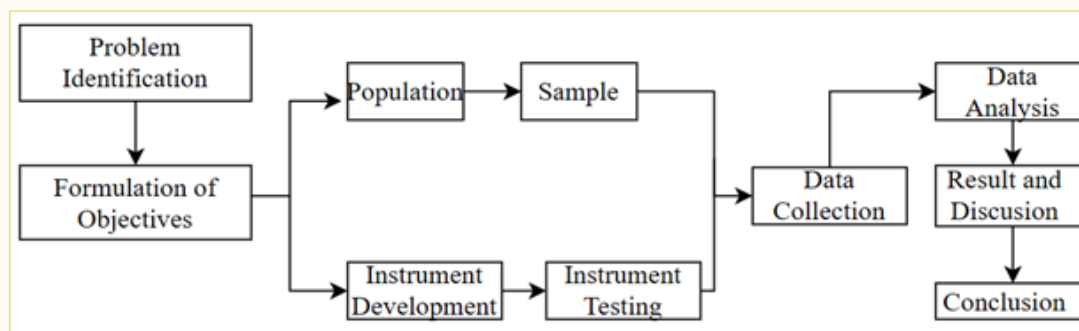


Figure 1 Quantitative Descriptive Research Design

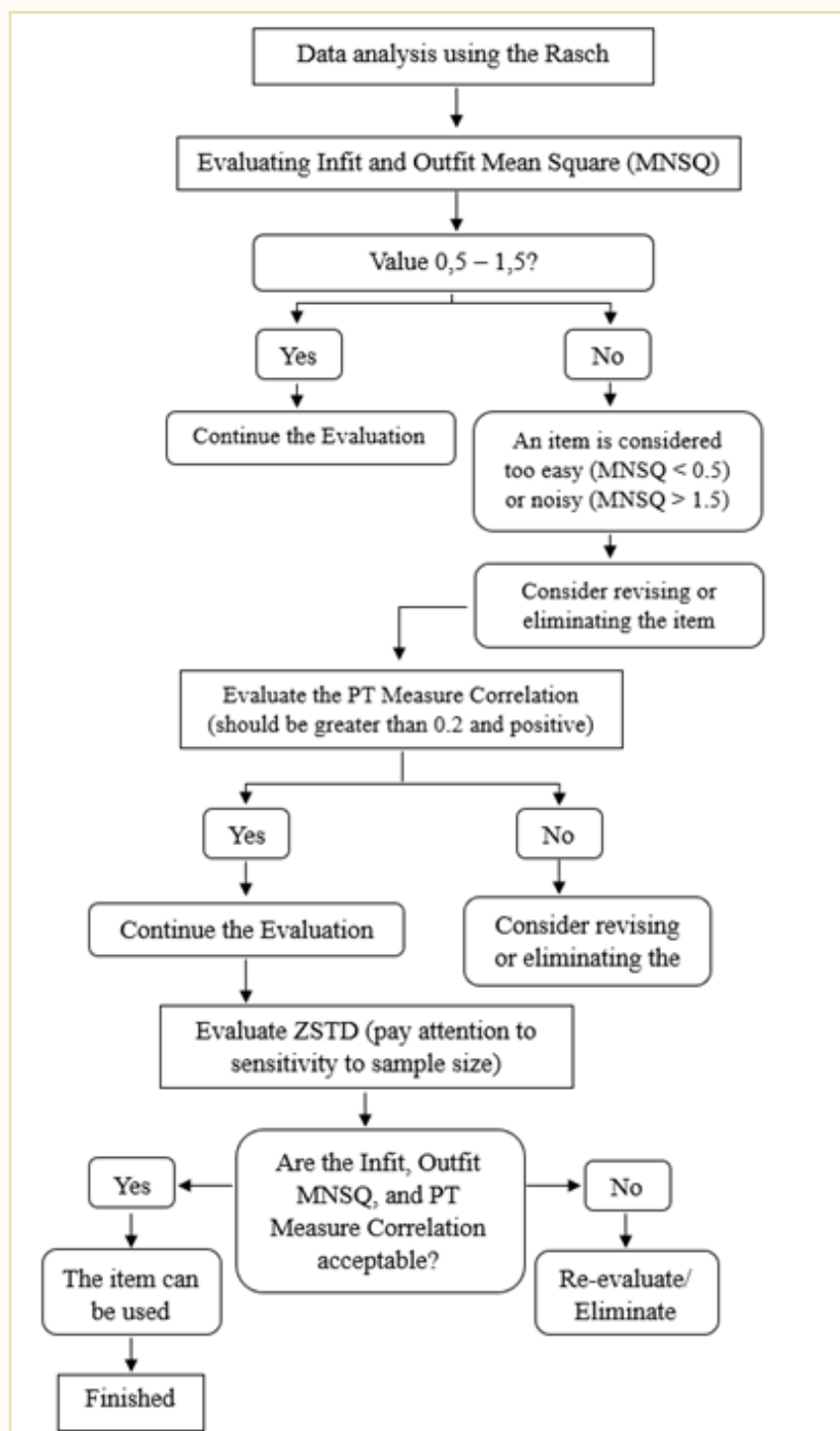


Figure 2 Rasch Model Flow Chart

A research instrument is a tool used to measure observed natural or social phenomena [25]. This study utilizes a questionnaire that has been previously tested. The subsequent stage involves data collection and analysis. The research data consists of instrument test scores and project outcomes. Data analysis refers to the systematic effort to organize notes from observations, interviews, and other sources to enhance the researcher's understanding of the studied case and present it as findings to others [26]. The analysis method applied is the Rasch model, selected for its appropriateness. The final stage of the research design is the conclusion.

In this study, data analysis was performed using the Rasch Model to determine the suitability of each item in the instrument, which consisted of 30 statements with parameters required by the Rasch Model. The analysis procedure followed the flow chart as described in Figure 2.

The data analysis process began by evaluating the Infit and Outfit Mean Square (MNSQ) values to identify items that were too easy ($MNSQ < 0.5$) or inappropriate ($MNSQ > 1.5$). Items that fall outside the tolerance limits are considered for revision or elimination. Next, the Point Measure Correlation (PT Measure), which must be positive and greater than 0.2, was evaluated. However, items that do not meet these criteria are also considered for revision or deletion. Then the evaluation continued on the Z-Standardized (ZSTD) value, taking into account the sensitivity to the sample size. Only items that meet all three main criteria are eligible for further analysis. This systematic approach of the Rasch Model ensures the validity and reliability of the instruments used in measuring the impact of the implementation of the developed learning model. The flow of the Rasch model approach is systematically explained in Figure 2.

RESULTS

Figure 3 is a Venn diagram showing the various aspects of climate change. This diagram divides climate change issues into four main interrelated categories: Environmental Impact, Living Things Activities, Disaster Risk Reduction, and Inanimate Activities. Environmental impact focuses on damage to ecosystems and biodiversity, such as climate change patterns, environmental degradation, and species extinction. Meanwhile, inanimate activities include adaptation and migration efforts by humans and wildlife due to changes in habitat conditions. By managing disaster-prone areas and disaster-resistant infrastructure, disaster risk reduction highlights the importance of minimizing the impact of increasingly extreme natural disasters, such as floods, droughts, and storms. On the other hand, inanimate activities emphasize the role of greenhouse gas emissions from fossil energy use in exacerbating global warming, making the transition to renewable energy an urgent solution. These four aspects are interrelated; for example, greenhouse gas emissions impact ecosystems, while environmental damage encourages living things to adapt and migrate. In addition, the increasing risk of disasters requires handling efforts that involve all sectors. Thus, the diagram in Figure 3 confirms that climate change is a multidimensional issue that requires a holistic approach through mitigation, adaptation, and sustainable resource management.

The survey results show that most respondents believe floods can be predicted using scientific tools and techniques. This data indicates a positive acceptance of technology and scientific methods in anticipating floods. However, further education is still needed for a minority. In addition, most respondents understand that climate change can trigger extreme weather events that cause flooding, indicating a near-universal awareness of the link between climate change and flood risk due to extreme weather events. This high level of agreement confirms the need for climate change mitigation measures to reduce the risk of future flood disasters. Adequate knowledge related to the causes of flooding in the area of residence that most already understand. However, a minority still needs to improve their understanding of the factors that cause localized flooding, such as land use change, river management, or extreme rainfall patterns. High optimism was also seen in individuals' readiness to develop disaster mitigation strategies, although some respondents felt the need for capacity building. Education and training are key to ensuring that the entire community can respond to disasters more effectively and in a planned manner. In addition, respondents were highly aware of the importance of following disaster prevention procedures, although a minority still considered them unnecessary due to trust in the annual response routine. To address this, better education on the long-term benefits of disaster prevention is needed to raise awareness of the importance of proactive preparedness. The same applies to the need for emergency medical kits as part of disaster preparedness.

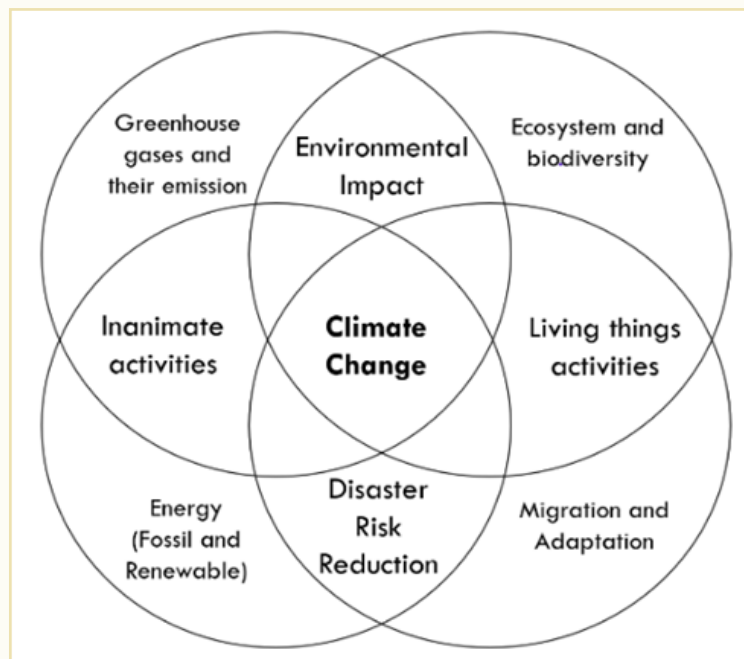


Figure 3 Content Mapping

Based on the content mapping regarding the climate change aspects above, a survey-based research has been conducted on students with the results represented in Table 1.

Table 1 Survey Results

No	Questions	Assesment				
		1	2	3	4	5
1.	Floods can be predicted using scientific tools and techniques	1	1	4	49	32
2.	Climate change can trigger extreme weather events that can cause flooding	0	0	2	47	38
3.	I can explain the reasons why floods occur in my neighborhood.	0	0	3	61	23
4.	I can organize the proper steps in disaster mitigation.	1	0	23	58	5
5.	I have a plan to prepare for disasters that may occur in my neighborhood	0	0	11	66	10
6.	I usually skip disaster prevention procedures because the countermeasures are the same every year	4	22	37	22	2
7.	I consider a first aid kit necessary to prepare in the event of a disaster	0	0	6	39	42
8.	I can help my friends do evacuation activities during the school simulation and make them understand what to do, how to help, and how to wait for the evacuation team.	0	0	5	70	12
9.	I will help check the damage to the house caused by the disaster	0	0	19	57	11
10.	I will donate items needed by people in the disaster-stricken area 10.	0	0	3	53	31
11.	I check whether there are signs of disaster in the neighborhood.	0	0	12	63	12
12.	I will pay attention to irregularities around me for the safety of myself and others.	0	0	4	67	16
13.	I will regularly check the safety of my neighborhood to reduce the impact of disasters	0	0	8	70	9
14.	I will explain to others the cause of casualties after hearing news of a disaster.	0	0	18	63	6
15.	I will remind my friends/others to prepare for floods at home before the news of flood warnings hits	0	1	6	64	16
16.	We can't predict the time and location of disasters, so we don't need to waste time on disaster preparation	13	25	24	24	1
17.	I agree that the government should first spend money on disaster rehabilitation preparation rather than disaster prevention education.	2	13	29	36	7

18.	I will invite students to discuss together how to solve problems in disaster mitigation education	0	0	0	73	14
19.	I agree that there should be information on disaster-prone areas by the government, even though it may cause house prices to fall	0	0	7	65	15
20.	I am aware of disaster shelters in schools, where people can be placed if they are affected by disasters.	0	3	23	54	7
21.	I will help plan and invite people to participate in disaster prevention promotion activities at school.	0	2	3	68	14
22.	I am not very clear about the disaster prevention and rescue plan in my neighborhood	6	21	32	26	2
23.	I identify the location of emergency exits and equipment when entering public buildings	0	1	14	62	10
24.	I understand school evacuation maps and plan proper evacuation routes	0	1	18	59	9
25.	I will participate in the planning of regular disaster prevention drills at school to help students understand evacuation routes and evacuation procedures	0	0	2	66	19
26.	I am not interested in when the school organizes disaster prevention drills repeatedly.	18	25	29	14	1
27.	While disaster prevention drills are held in my neighborhood, I will cooperate during the evacuation	1	0	3	70	13
28.	In the event of a disaster, I will protect myself and guide others to behave in a way that avoids disaster damage	1	0	4	70	12
29.	When a disaster occurs in a location other than a residential area, I can assist volunteers in helping the people affected by the disaster	0	0	3	71	13
30.	I can explain the impact on people and the environment during disasters, especially floods.	0	0	0	62	25
	Total	47	115	352	1669	427

Description: 1: Strongly disagree; 2: Disagree; 3: Neutral; 4: Agree; 5: Strongly agree

The same applies to the need for emergency medical supplies as part of disaster preparedness. In line with the survey results, further analysis of the research instrument was conducted to ensure its reliability and consistency. Reliability and separation values for both respondents and items, which illustrate the instrument's consistency and ability to differentiate student ability levels, are presented in Table 2.

Table 2 Reliability and Separation

Person	87 Input		87 Measured		Infit		Outfit	
	Total	Count	Measure	Realse	IMNSQ	ZSTD	OMNSQ	ZSTD
Mean	122.5	30.0	70.79	4.45	1.00	-0.1	0.98	-0.2
S.D.	7.3	0.0	12.05	0.77	0.60	1.9	0.67	1.9
Real RMSE	4.52	True SD	11.17	Separation		Person Reliability		
				2.47		0.86		
Item	30 Input		30 Measured		Infit		Outfit	
	Total	Count	Measure	Realse	IMNSQ	ZSTD	OMNSQ	ZSTD
Mean	355.1	87.0	50.00	2.49	0.99	0.0	0.98	-0.1
S.D	21.0	0.0	11.24	0.15	0.24	1.4	0.29	1.5
Real RMSE	2.50	True SD	10.96	Separation		Item Reliability		
				4.39		0.95		

*Cronbach Alpha (KR-20) = 0.88

The analysis results indicate that the item reliability score of 0.95 suggests excellent consistency of the items in measuring mitigation and adaptation abilities. The person reliability score of 0.86 shows that the students' measured abilities are stable and consistent. Moreover, the item separation value of 4.39 indicates a good differentiation in the difficulty levels between items. In contrast, the person separation value of 2.47 demonstrates the instrument's capacity to distinguish students based on their ability levels. The Cronbach's Alpha value of 0.88 indicates good internal reliability of the instrument, reflecting strong inter-item relationships. These results suggest that the instrument can consistently measure the constructs of mitigation and adaptation.

Item fit in Rasch analysis refers to the extent to which the items in the instrument meet the assumptions of the Rasch model, namely, unidimensionality and the ability of each item to measure the same construct consistently. This analysis examines several indicators, such as Infit and Outfit Mean Square (MNSQ), Point Measure Correlation (PT Measure Corr), and Z-standardized fit statistics (ZSTD).

Infit and Outfit MNSQ values are used to evaluate how well participants' responses to an item align with the predictions of the Rasch model. Ideally, these values range from 0.5 to 1.5, where values below 0.5 indicate redundancy or overly predictable items, while values above 1.5 suggest noise or inconsistency with the model. PT Measure Corr indicates the correlation between participants' responses to a specific item and their total scores on the instrument. This value should be positive and within a reasonable range (usually > 0.2), as negative values indicate that the item is irrelevant to the measured construct.

ZSTD, which measures the statistical significance of item fit, may occasionally yield unsuitable values, especially with large samples, as this statistic is highly sensitive to sample size. Therefore, if Infit and Outfit MNSQ and PT Measure Corr are within acceptable ranges, non-compliant ZSTD values are not necessarily grounds for item elimination.

The results of the item fit analysis which show the suitability of each statement item with the Rasch model, so that it can be ensured that the instrument items have met the good measurement criteria are presented in Table 3.

Table 3 Item Fit

Item	Infit		Outfit		PT-Measure Corr	Conclusion
	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD		
Statement 1	0.68	-1.8	0.64	-1.9	0.52	Fit
Statement 2	1.15	1.2	1.16	0.9	0.40	Fit
Statement 3	0.90	-0.5	0.86	-0.7	0.56	Fit
Statement 4	0.89	-0.6	0.86	-0.8	0.56	Fit
Statement 5	1.07	0.4	1.07	0.4	0.41	Fit
Statement 6	1.15	1.2	1.16	0.9	0.40	Fit
Statement 7	1.20	1.8	1.36	1.6	0.41	Fit
Statement 8	0.68	-1.8	0.64	-1.9	0.52	Fit
Statement 9	1.40	2.6	1.66	3.7	0.05	Fit
Statement 10	0.87	-1.0	0.85	-0.7	0.52	Fit
Statement 11	0.88	-0.5	0.86	-0.6	0.62	Fit
Statement 12	0.67	-1.9	0.62	-1.9	0.62	Fit
Statement 13	0.87	-0.6	0.88	-0.5	0.39	Fit
Statement 14	1.46	2.1	1.46	1.9	0.24	Fit
Statement 15	1.01	-0.1	0.99	-0.0	0.57	Fit
Statement 16	0.95	-0.2	0.84	-0.7	0.55	Fit
Statement 17	0.92	-0.4	0.87	-0.6	0.61	Fit
Statement 18	1.07	0.4	1.04	0.3	0.48	Fit

Statement 19	0.95	-0.2	0.84	-0.7	0.55	Fit
Statement 20	1.44	2.4	1.50	2.5	0.48	Fit
Statement 21	1.11	0.6	1.03	0.2	0.56	Fit
Statement 22	0.67	-2.3	0.60	-2.3	0.59	Fit
Statement 23	0.92	-0.4	0.87	-0.6	0.61	Fit
Statement 24	1.14	0.8	1.11	0.6	0.54	Fit
Statement 25	0.67	-1.9	0.63	-2.0	0.59	Fit
Statement 26	1.44	2.8	1.62	3.5	0.03	Fit
Statement 27	1.14	0.8	1.04	-0.3	0.32	Fit
Statement 28	0.74	-1.3	0.69	-1.5	0.63	Fit
Statement 29	1.04	0.3	1.07	0.4	0.54	Fit
Statement 30	0.67	-2.3	0.60	-2.3	0.59	Fit

Based on the Rasch analysis results in this study, the item fit indicates that each item's infit and outfit Mean Square (MNSQ) value falls within the range consistent with the Rasch model criteria, which is between 0.5 and 1.5. This suggests that each item in the instrument can consistently measure the students' mitigation and adaptation abilities, and is in line with the model's predictions. The Point Measure Correlation (PT Measure Corr) values for each item also meet the positive criteria, indicating that all items contribute significantly to the overall measurement of the mitigation and adaptation construct.

However, the results show that the ZSTD values for some items do not meet the criteria. Nevertheless, according to the Rasch model approach, if at least one of the key indicators, such as infit or outfit MNSQ, meets the criteria, the item is still considered a good fit. In the context of this study, this approach is relevant because ZSTD is often sensitive to sample size, and the study sample of 87 respondents is large enough to influence the ZSTD results. Therefore, despite some discrepancies in the ZSTD values, these items can still be used in the analysis since the infit and outfit MNSQ values indicate a good fit.

The results of the raw residual variance analysis used to measure the dimensionality of the instrument, so that it can be seen to what extent the instrument is able to explain variations in climate disaster mitigation and adaptation abilities in students, are presented in Table 4.

Table 4 Raw Residual Variance in Eigenvalue Units

	Eigenvalue	Observed (%)	Expected (%)	Expected (%)
Total raw variance in observations	46.7	100.0		100.0
Raw variance explained by measures	16.7	35.8		36.8
Raw variance explained by persons	6.0	12.9		13.2
Raw variance explained by items	10.7	22.9		23.6
Raw unexplained variance (total)	30.0	64.2	100.0	63.2
Unexplained variance in 1st contrast	3.7	7.8	12.2	
Unexplained variance in 2nd contrast	3.2	6.9	10.8	
Unexplained variance in 3rd contrast	2.8	5.9	9.2	
Unexplained variance in 4th contrast	2.3	4.9	7.7	
Unexplained variance in 5th contrast	1.8	3.9	6.1	

Based on the Rasch test results conducted in this study, the dimensionality value was measured using raw variance explained by measures, which reached 35.8%. This value indicates how variation can be explained by the factors measured in the Rasch model, such as students' abilities

in mitigation and adaptation related to climate change disasters. The 35.8% value indicates that about 36% of the data variation can be explained by the main factor being tested: the students' abilities in disaster mitigation and adaptation. However, this value is generally relatively low, which may suggest that other variables or additional factors not measured in this study also influence the results. In the context of the Rasch test, these results indicate that while variation can be explained, the model may still need to consider additional dimensions to provide a more comprehensive picture of the students' abilities.

DISCUSSION OF RESULTS

The majority of respondents demonstrated an understanding of this urgency, but a minority still require further education on the important role of medical supplies in emergency response efforts. Good readiness is also reflected in respondents' ability to fulfill their responsibilities, which is a positive indicator of building disaster resilience. Mitigation and adaptation efforts to climate change can be realized through this preparedness, as trained communities will be better able to deal with disaster risks effectively [27]. In the context of mitigation, flood prediction technology, environmentally friendly infrastructure improvements, and reduction of greenhouse gas emissions are strategic steps to reduce disaster intensity. Meanwhile, adaptation is carried out through continuing education, strengthening individual capacity, and implementing proactive habits in dealing with disaster risks. The survey results confirm that combining technology acceptance, understanding the causes of disasters, individual preparedness, and continuing education is the primary foundation in mitigation and adaptation efforts to climate change [28]. By increasing community awareness and capacity, it is hoped that a more resilient environment will be created and will be able to respond to the impacts of climate change in a sustainable manner.

The level of community concern for disaster-damaged housing shows positive development. However, there is still room to increase awareness and involvement, especially for groups that are hesitant or less supportive of disaster mitigation initiatives. The community, in general, has high empathy and readiness to participate in humanitarian action. This is reflected in the good acceptance of disaster signage, an important effort to increase awareness of potential disasters.

The community's understanding of personal responsibility to pay attention to potential hazards around them is growing, with the realization that preventive action protects oneself and others. Disasters can happen at any time, and an active role in maintaining cleanliness, awareness of potential hazards, and efforts to maintain environmental resilience are important factors in disaster mitigation. Many people are beginning to understand that poorly managed information dissemination can contribute to high casualty rates in disasters. This further emphasises the importance of accurate information management and prevention efforts through effective education and campaigns. As such, communities increasingly recognise the urgency of preparing early, despite some doubts from a small number of respondents regarding its effectiveness. Most respondents, however, showed confidence that early preparedness could reduce the risk and minimize the impact of disasters.

The results of this study reflect that people are increasingly aware of the importance of preparing for disasters, even before official warnings are issued. Disaster preparedness as an anticipatory measure is becoming more widely accepted, despite views that cast doubt on the effectiveness of early preparation. A 50% majority of respondents were in favour of the budget being focused on post-disaster rehabilitation, reflecting the importance of preparedness and recovery after a disaster has occurred.

Concerns about the negative impacts of climate change, such as decreased property values due to disasters or environmental damage, reinforce the importance of climate change mitigation and adaptation [29]. Communities increasingly appreciate the benefits of information related to potential disasters and climate change and realize that mitigation efforts, such as tree planting, waste management, and reducing greenhouse gas emissions, play a significant role in reducing the impact of disasters caused by climate change. Disaster mitigation and adaptation to climate change must go hand in hand [30]. Communities should be encouraged to focus on preparedness for existing disasters and understand how climate change may exacerbate future disaster risks. This understanding will lead to more proactive behavior in reducing carbon emissions, improving environmental sustainability, and building community resilience to the impacts of climate change.

Most respondents showed good awareness of disaster shelters in schools, although a small number lacked understanding or felt unsure about their existence. This suggests that despite socialization efforts, there is still an opportunity to improve the understanding and confidence of some individuals regarding the facilities available to protect them in emergency situations. Efforts to plan and invite people to participate in school disaster prevention promotion activities are important, especially to encourage wider involvement and ensure everyone understands their role in disaster prevention efforts.

The positive spirit among respondents to participate in school disaster prevention efforts is high, although there is a slight challenge in convincing some people who may feel less interested or doubt the benefits [16; 31]. This suggests that while there is excellent support, there is still a need for more effective and engaging approaches to overcome the challenges of increasing participation. Increased socialization of disaster prevention and rescue plans at the community level is also crucial to ensure that individuals understand their roles and responsibilities in dealing with disasters.

The overall survey results show a high level of safety awareness, with respondents having a good understanding of evacuation planning. However, a small number still require further briefing to improve preparedness. Awareness of the importance of evacuation drills is also relatively high, reflecting a significant commitment to safety and disaster preparedness. However, some respondents may lack interest in such activities, indicating the need for more engaging or innovative approaches to increase participation and interest.

Most communities find collaborating in evacuation activities during disaster prevention drills important, although some individuals still doubt or do not fully agree with this. This indicates that while awareness of the importance of collaboration is high, some obstacles still exist to building broader agreements and cooperation. Most respondents feel they have a responsibility to protect themselves and others. However, a minority may need further motivation or understanding of the urgency of disaster preparedness and training at the school level and within the broader community. A community-based approach that involves various societal layers in disaster mitigation and adaptation processes will enhance the effectiveness of these efforts. An innovative approach that integrates science, technology, and local culture in STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) education can significantly impact students' ability to address challenges posed by climate change-induced disasters [32]. Combining cutting-edge science and technology with proven local wisdom in disaster response allows students to develop solutions that are not only locally relevant but also sustainable in the long term.

STEM-based Project-Based Learning (PjBL-STEM) can enhance 21st-century skills such as collaboration, critical thinking, and creativity. In the context of disaster mitigation, this is relevant as these skills are fundamental in designing data-driven technologies and solutions, such as flood early warning systems or drought monitoring [33]. Moreover, the STEM-PjBL approach is not only effective in improving HOTS but also helps to develop understanding and solutions to contextual problems, including environmental disasters. That is, through projects that integrate science and technology, it can train complex and critical thinking skills in designing data-driven technologies for climate change adaptation, such as smart irrigation systems to overcome drought. (STEM projects can be specifically designed for disaster mitigation contexts, such as the creation of learning modules that combine science and technology to respond to natural disasters. STEM-PjBL-based learning tools are effective in developing students' 4C (Critical thinking, Creativity, Collaboration, Communication) skills in the context of environmental change. [35; 36]. Where STEM projects can be directly used to create solutions to disaster impacts, for example, digital flood risk maps or sensor-based extreme temperature detection systems.

This approach also fosters deeper climate awareness among students while enhancing critical thinking skills [37]. STEM-based education facilitates a better understanding of climate change, including its direct and long-term impacts on the environment and socio-economic life. Students are encouraged to think analytically, identify cause-and-effect relationships between human activities and climate change, and understand the importance of preventive actions [38]. Additionally, they are trained to critically evaluate information, which can help filter out inaccurate data or news that could worsen situations in disaster management [39].

Based on the research results, the authors agree with Zayyinah et.al. [40] that the success of STEM-based education in addressing climate change depends heavily on students' mastery of

technology and their ability to collaborate and apply it directly in real-life situations. Our data also aligns with Krisnaningsih et.al. [41], who emphasized that student involvement in active discussions can improve their ability to identify problems and formulate actions and solutions through community collaboration. This creates a stronger sense of ownership of the resulting solutions and increases the likelihood of successful implementation at the local level. These discussions also serve as a forum to raise collective awareness of the importance of disaster mitigation and adaptation to climate change.

According to Ramandani [42], this approach can motivate students to take further action to create change by learning how to mitigate disasters and adapt to climate change. This aligns with the results obtained, where students become agents of change who influence public policy and actively contribute to collective efforts to address the climate crisis. Equipping students with the right skills, knowledge, and attitudes can help prepare them to become leaders who can design and implement effective mitigation strategies and develop innovative, community-based adaptation solutions to future climate change challenges. Perwitasari's [43] findings strengthen the argument that action-oriented education has a significant contribution to community resilience amidst the climate crisis.

The Trash Cleaning Tool and Water Level Detection Tool projects are closely related to disaster mitigation and climate change adaptation while supporting the implementation of sustainability-based STEM education (STEM ESD).

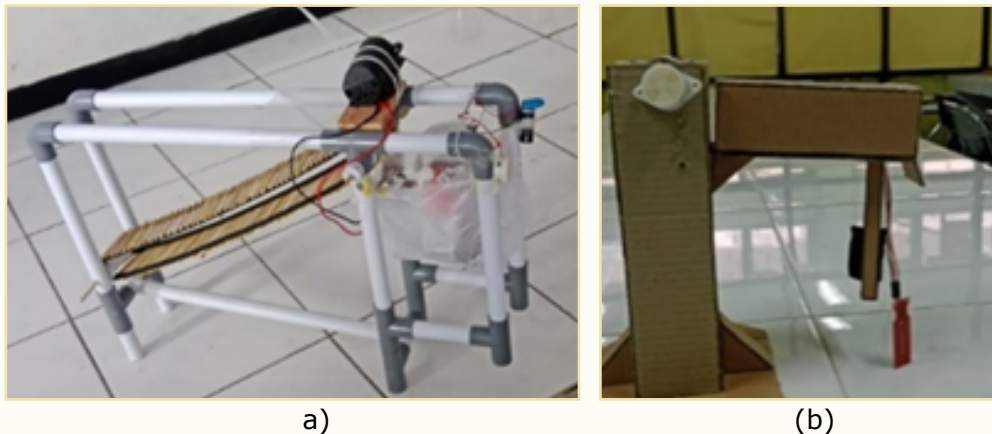


Figure 4 Mitigation and Adaptation Project (a) Waste Cleaning Tool (b) Water Level Detection Tool

The Trash Cleaning Tool contributes to mitigation by reducing greenhouse gas emissions from organic waste and preventing environmental pollution caused by plastic, thus preserving the ecosystem's function in carbon absorption. In terms of adaptation, this tool helps prevent flooding due to blocked drainage systems and creates a clean environment to reduce the risk of disease, which is in line with the opinions of Fathurohman et al. [44] and Sari et al. [45]. Meanwhile, the Water Level Detection Tool supports mitigation by providing data that can be used for planning disaster-resistant infrastructure and helps communities adapt by providing early warnings of potential floods. Both tools integrate STEM elements such as science, technology, engineering, and mathematics in their design while educating students on the importance of sustainability. Thus, the aim of this project is to address climate change challenges and empower the younger generation to think critically, innovate, and contribute to sustainable development.

CONCLUSION

Climate change significantly impacts various aspects of life, including natural disasters, food security, and water availability. Addressing climate change is crucial in the sustainable development agenda, with a focus on mitigation and adaptation actions. Education, especially STEM-based (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) education, can be essential in educating society, particularly the younger generation, to develop technology-based solutions and local wisdom to tackle climate change-related disasters. Environment-based project-based learning integrating ESD

(Education for Sustainable Development) concepts and climate action in schools can enhance student engagement, foster critical thinking skills, and strengthen disaster preparedness and mitigation. Furthermore, continuous education that involves collaboration across sectors is necessary to strengthen public understanding of disaster preparedness and the importance of preventive actions. Raising awareness and building community capacity aims to create more resilient environments to face the impacts of climate change.

REFERENCES

1. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives, 2017. 62 p. Paris
2. Molthan-Hill, P., Worsfold, N., Nagy, G. J., Leal Filho, W., & Mifsud, M. Climate change education for universities: A conceptual framework from an international study. *Journal of Cleaner Production*, 2019, vol. 226, pp.1092–1101. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.04.053
3. Sung-Chin Chung, & Cherng-Jyh Yen. Disaster Prevention Literacy among School Administrators and Teachers: A Study on the Plan for Disaster Prevention and Campus Network Deployment and Experiment in Taiwan. *Journal of Life Sciences*, 2016, vol.10, no.4. DOI: 10.17265/1934-7391/2016.04.006
4. Anggaryani, M., Prastowo, T., Suprpto, N., Lassa, J., Madlazim, M., Ilwi, A. A., & Lestari, N. A. STEM-DRR: Potential strategy for increasing awareness of disaster risks. In *AIP Conference Proceedings*. AIP Publishing, 2022, vol. 2542, no. 1. DOI: 10.1063/5.0103203
5. Busayo, E. T., & Kalumba, A. M. Coastal Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction: A Review of Policy, Programme and Practice for Sustainable Planning Outcomes. *Sustainability*, 2020, vol.12, no.16, pp. 6450. DOI: 10.3390/su12166450
6. Andersson, K. Starting the pluralistic tradition of teaching? Effects of education for sustainable development (ESD) on pre-service teachers' views on teaching about sustainable development. *Environmental Education Research*, 2017. vol. 23, no. 3, pp. 436-449. DOI:10.1080/13504622.2016.1174982
7. Hariyono, E., Ainur Rizki, I., & Apridiana Lestari, N. Research Profile of Climate Change And Tsunami Mitigation: Efforts to Realize SDGs 11 And 13 Science of Tsunami Hazards Journal of Tsunami Society International Volume 41 Number 3 2022 Research Profile of Climate Change and Tsunami Mitigation: Efforts To Realize SDGs 11 And 13. *Science of Tsunami Hazards*, 2022, vol. 41, no. 3. pp. 231 – 244. <https://www.researchgate.net/publication/370982000>
8. Hariyono, E., Abadi, A., Liliasari, L., Wijaya, A. F. C., & Fujii, H. Designing Geoscience Learning for Sustainable Development: A Professional Competency Assessment for Postgraduate Students in Science Education Program. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 2018, vol.8, no.2, pp. 61. DOI: 10.26740/jpfa.v8n2.p61-70
9. Jauharyah, M. N. R., Prahani, B. K., Syahidi, K., Deta, U. A., Lestari, N. A., & Hariyono, E. ESD for physics: how to infuse education for sustainable development (ESD) into the physics curricula? *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, vol. 1747, no. 1, pp. 012032. DOI: 10.1088/1742-6596/1747/1/012032
10. Leal Filho, W., Sima, M., Sharifi, A., Luetz, J. M., Salvia, A. L., Mifsud, M., Olooto, F. M., Djekic, I., Anholon, R., Rampasso, I., Kwabena Donkor, F., Dinis, M. A. P., Klavins, M., Finnveden, G., Chari, M. M., Molthan-Hill, P., Mifsud, A., Sen, S. K., & Lokupitiya, E. Handling climate change education at universities: an overview. *Environmental Sciences Europe*, 2021, vol. 33, no.1, pp. 109. DOI: 10.1186/s12302-021-00552-5
11. Stevenson, R. B., Nicholls, J., & Whitehouse, H. What Is Climate Change Education? *Curriculum Perspectives*, 2017, vol. 37, no. 1, pp. 67–71. DOI: 10.1007/s41297-017-0015-9
12. Malavoloneque, G., & Costa, N. Physics Education and Sustainable Development: A Study of Energy in a Glocal Perspective in an Angolan Initial Teacher Education School. *Frontiers in Education*, 2022, vol. 6. DOI: 10.3389/educ.2021.639388
13. Lestari, N. A., Ambarsari, R., Prahani, B. K., Jauharyah, M. N. R., Yantidewi, M., & Deta, U. A. 2021. A Preliminary Study of Environmental Learning to Improve Students' Higher Order Thinking Skills in Physics. *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, vol. 1805, no. 1, pp. 012033. DOI: 10.1088/1742-6596/1805/1/012033
14. Lestari, N. A., Hariyono, E., Dwikoranto, D., Prahani, B. K., & Deta, U. A. Project-based inquiry-science: An innovative learning for thinking, teaching and assessing science-physics. *Momentum: Physics Education Journal*, 2022, vol. 6, no. 1, pp. 86-92. DOI: 10.21067/mpej.v6i1.6254
15. Lestari, N. A., Susanti, F. M., Deta, U. A., Hariyono, E., & Madlazim. Climate Change Education in Sustainable Physics Learning: Systematic Literature Review. *E3S Web of Conferences*, 2024, vol. 482, pp. 04003. DOI: 10.1051/e3sconf/202448204003
16. Bramwell-Lalor, S., Kelly, K., Ferguson, T., Hordatt Gentles, C., & Roofe, C. Project-based Learning for Environmental Sustainability Action. *Southern African Journal of Environmental Education*, 2020, vol. 36. DOI: 10.4314/sajee.v36i1.10
17. Genc, M. The project-based learning approach in environmental education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 2015, vol. 24, no. 2, pp. 105–117. DOI: 10.1080/10382046.2014.993169
18. Lestari, N. A., Jatmiko, B., & Madlazim. Climate Change Literacy of Coastal Disaster-Prone Communities in

- Realizing Climate Action for Sustainable Physics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 2023, vol. 2623, no. 1, pp. 012029. DOI: 10.1088/1742-6596/2623/1/012029
19. Mohammad Nasri, N., Nasri, N., & Abd Talib, M. A. Physics Teachers' Perceptions on Sustainable Physics Education. *Journal of Baltic Science Education*, 2020, vol. 19, no. 4, pp. 569–582. DOI: 10.33225/jbse/20.19.569
20. Gerháťová, Ž., Perichta, P., & Palcut, M. Project-Based Teaching of the Topic "Energy Sources" in Physics via Integrated e-Learning—Pedagogical Research in the 9th Grade at Two Primary Schools in Slovakia. *Education Sciences*, 2020, vol. 10, no. 12, pp. 371. DOI: 10.3390/educsci10120371
21. Lestari, N. A., Susanti, F. M., Madlazim, M., Hariyono, E., & Uulaa, R. F. R. 2024. Integrated environmental education physics project to enhance student creativity. *Momentum: Physics Education Journal*, 2024, vol. 8, no. 1, pp. 75–83. DOI: 10.21067/mpej.v8i1.9054
22. Amran, A., Jasin, I., Irwansyah, M., Perkasa, M., & Satriawan, M. Developing Education for Sustainable Development-Oriented-Character Learning Model for Indonesian Golden Generation. *Asian Social Science*, 2019, vol. 15, no. 12, pp. 8793. DOI: 10.5539/ass.v15n12p87
23. Listiani, N. M. Pengaruh Kreativitas Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Produktif Pemasaran Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Tuban. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 2017, vol. 2, no. 2, pp. 263. DOI: 10.26740/jepk.v2n2.p263-275
24. Muhadjir, Noeng. Metodologi Penelitian Kualitatif Pendekatan Positivistik. *Rake Sarasin*, 1998. 228 p. Rake Sarasin
25. Sugiyono. Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). CV Alfabeta, 2018. 630 p. Bandung.
26. Rijali, A. Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 2018, vol. 17, no. 33, pp.81-95. DOI: 10.18592/alhadharah.v17i33.2374
27. Ratinen, I. Students' Knowledge of Climate Change, Mitigation and Adaptation in the Context of Constructive Hope. *Education Sciences*, 2021, vol. 11, no. 3, pp. 103. DOI: 10.3390/educsci11030103
28. Sharifi, A. Co-benefits and synergies between urban climate change mitigation and adaptation measures: A literature review. *Science of the Total Environment*, 2021, vol. 750, no. 141642. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.141642
29. Vijaya Venkata Raman, S., Iniyan, S., & Goic, R. A review of climate change, mitigation and adaptation. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2012, vol. 16, no. 1, pp. 878–897. DOI: 10.1016/j.rser.2011.09.009
30. Lestari, N. A., & Fitriyah, H. Profile Of Students' Creative Thinking in Integrated Physics Learning in Environmental Education. *EDUSAINS*, 2023, vol. 15, no. 1, pp. 74–85. DOI: 10.15408/es.v15i1.29860
31. Nayan, N., Mahat, H., Hashim, M., Saleh, Y., & Norkhaidi, S. B. Climate Literacy Awareness Among Preservice Teachers In Malaysia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2020, vol. 39, no. 1, pp. 89–101. DOI:10.21831/cp.v39i1.26873
32. Saphira, H. V., Prahani, B. K., Hariyono, E., & Marianus. Metaverse: A Paradigm Shift in STEM Education for Science Learning Beyond the Review. *E3S Web of Conferences*, 2024, vol. 482, no. 04004. DOI: 10.1051/e3sconf/202448204004
33. Baran, M., Karakoyun, F., & Maskan, A. The influence of project-based STEM (PjBL-STEM) applications on the development of 21st century skills. *Journal of Turkish Science Education*, 2024, vol. 18, no. 4, pp. 798–815. DOI: 10.36681/tused.2021.104
34. Haryadi, R., & Pujiastuti, H. Enhancing Pre-service Physics Teachers' Higher-Order Thinking Skills Through STEM-PjBL Model. *International Journal of STEM Education for Sustainability*, 2022, vol. 2, no. 2, pp. 156–171. DOI: 10.53889/ijses.v2i2.38
35. Jauhariyah, M. N. R., Madlazim, M., Hariyono, E., Lestari, N. A., Wardi, L. Z., Pradigdo, L. H., Santoso, I. Y., Alifteria, F. A., & Mahmud, M. Pelatihan Pembuatan Modul Proyek Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Terintegrasi Mitigasi Bencana Alam dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2023, vol. 5, no. 2, pp. 710. DOI: 10.20527/btjpm.v5i2.6939
36. Triana, D., Anggraito, Y. U., & Ridlo, S. Effectiveness of Environmental Change Learning Tools Based on STEM-PjBL Towards 4C Skills of Students. *JISE*, 2020, vol. 9, no. 2, pp. 181–187. DOI: 10.15294/jise.v8i3.34048
37. Wróblewska, D., & Okraszewska, R. Project-Based Learning as a Method for Interdisciplinary Adaptation to Climate Change—Reda Valley Case Study. *Sustainability*, 2020, vol. 12, no. 11, pp. 4360. DOI: 10.3390/su12114360
38. Hariyono, E., Sunarti, T., & Doi, T. The Study of Postgraduate Students' Scientific Literacy Based on the Ability to Solve the Environmental Problems. *International Joint Conference on Science and Engineering*, 2021, vol. 209. DOI: 10.2991/aer.k.211215.077
39. Susanti, F. M., & Apridiana Lestari, N. 2023. Profile of Student's Creative Thinking Ability in Senior High School on Climate Change Materials. *International Journal of Research and Community Empowerment*, 2023, vol. 1, no. 2, pp. 46–52. DOI: 10.58706/ijorce.v1n2.p46-52
40. Zayyinah, Z., Erman, E., Supardi, Z. A. I., Hariyono, E., & Prahani, B. K. STEAM-Integrated Project Based Learning Models: Alternative to Improve 21st Century Skills. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 2022, vol.627, pp 251-258. DOI: 10.2991/assehr.k.211229.039
41. Krisnaningsih, E., & Hariyono, E. Implementation of Multi-representation Learning on Climate Change Integrated Dynamic Fluid to Improve Student's Problem-Solving Skills. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2022, vol. 10, no.

- 1, pp. 44. DOI: 10.20527/bipf.v10i1.12465
42. Ramandani, R., Lestari, N. A., Budiarto, E., & Uulaa, R. F. R. Problem Based Learning Modules in Environmental Education to Improve Problem Solving Ability. *International Journal of Research and Community Empowerment*, 2024, vol. 2, no. 1, pp. 1–13. DOI: 10.58706/ijorce
43. Perwitasari, S. I., Hariyono, E., & Susantini, E. Implementation of ESD (Education for Sustainable Development) in Climate Change Learning: A Literature Review. *IJORE: International Journal of Recent Educational Research*, 2023, vol. 4, no. 4, pp. 399–415. DOI: 10.46245/ijorer.v4i4.317
44. Fathurohman, I., Amri, M. F., Septiyanto, A., & Riandi. Integrating STEM based Education for Sustainable Development (ESD) to Promote Quality Education: A Systematic Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2023, vol. 9, no. 11, pp. 1052–1059. DOI: 10.29303/jppipa.v9i11.4430
45. Sari, P., Purnomo, T., & Hariyono, E. Research Trend of Environmental Education in Science Based on Scopus Database. *IJORE: International Journal of Recent Educational Research*, 2023, vol. 4, no. 3, pp. 296–308. DOI: 10.46245/ijorer.v4i3.296

Authors

Nurita Apridiana Lestari

(Indonesian, Surabaya)

Lecturer, Physics Education Program,
Faculty of Mathematics and Natural Science
Surabaya State University

E-mail: nuritalestari@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-3773-3369

Eko Hariyono

(Indonesian, Surabaya)

Professor, Lecturer, Science Education Program,
Faculty of Mathematics and Natural Science
Surabaya State University

E-mail: ekohariyono@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-9371-7988

Madlazim

(Indonesian, Surabaya)

Professor, Lecturer, Physics Program,
Faculty of Mathematics and Natural Science
Surabaya State University

E-mail: madlazim@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-6059-1119

Author's contribution

Nurita Apridiana Lestari: Conceptualization, Methodology, Investigation, Formal analysis, Writing – Original Draft

Eko Hariyono: Validation, Writing - Review & Editing, Supervision

Madlazim: Visualization, Writing - Review & Editing, Supervision

© Nurita Apridiana Lestari, Eko Hariyono, Madlazim, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Developing Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspectives: Assessing Students' Problem-Solving Flexibility

D. KURNIATI, A. M. ANNIZAR, E. YUDIANTO, SUSANTO

ABSTRACT

The problem and the aim of the study. Flexibility represents a cognitive ability needed to address global problems and achieve Sustainable Development Goals (SDGs). Current flexibility testing methods only occur after students struggle to carry out their first problem-solving approach. This method restricts the evaluation of flexibility because students who succeed in their initial approach are not included in the assessment process. This research develops SDG-based mathematical problems with changing situations to test students' flexibility in problem-solving.

Research methods. The research employed a Research and Development (R&D) design using the 3-D model (Define, Design, Develop). Each problem was constructed to reflect SDG-related issues and to accommodate situational changes. These situational changes were designed to evaluate students' flexibility in adapting their problem-solving strategies. In the validation phase, we carried out expert validation (3 experts), readability assessment (6 students), and field testing (75 students). The research included students from three secondary schools in East Java, Indonesia, who were in grades nine and ten. The Winsteps software was used for a statistical analysis to estimate Rasch model parameters.

Results. Analysis using the Rasch Model indicated strong unidimensionality (raw variance explained = 65.1%, eigenvalue < 2), high reliability (Cronbach's alpha = 0.76), a good model fit, a clearly defined scoring scale, and a balanced item difficulty distribution. These results confirm that the Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspectives are valid, reliable, and practical tools for assessing students' problem-solving flexibility.

Conclusion. First, the confirmation of unidimensionality and model fit substantiates that the Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspective is a valid and reliable instrument for assessing students' problem-solving skills – including flexibility – within the framework of the SDGs. Second, the balanced and varied distribution of item difficulty demonstrates the instrument's capacity for use in differentiated instruction, enabling educators to tailor learning based on students' initial ability levels. Third, the high-reliability coefficients indicate that the instrument can be used consistently across various student populations.

KEYWORDS

dynamic contextual mathematics problem, mathematics, SDGs perspective, problem-solving, flexibility

For Citation: Kurniati, D., Annizar, A. M., Yudianto, E., & Susanto (2026). Developing Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspectives: Assessing Students' Problem-Solving Flexibility. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 374–385. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.23>

Received: 14 July 2025 | Approved: 25 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

Twenty-first-century education has become a major issue in various global initiatives. Several federations, such as UNESCO, the Council of Europe, and the Union of International Associations (UIA), continue to emphasize the importance of developing twenty-first-century competencies so that the younger generation can face global competition. Through the Education 2030 Framework for Action, UNESCO continues to encourage education systems worldwide to develop creative thinking, critical thinking, and problem-solving skills as part of the Sustainable Development Goals [1].

One of the essential 21st-century skills that students must acquire is problem-solving. According to Kabanda [2], this skill enables learners to enhance critical thinking and conceptual understanding and apply appropriate strategies across various contexts. Previous studies by Amundsen [3] have shown that problem-solving skills play an important role in strengthening students' cognitive abilities. Similarly, research conducted by Fitzsimons and Fhloinn [4] highlighted how these skills foster creative and reflective thinking, which are crucial for addressing real-world challenges. In the context of modern education, especially in the era of global competition and rapid technological change (Industry 4.0), problem-solving goes beyond simply finding correct answers. As noted by Hong et al. [5], it involves how students persist through challenges and adapt to emerging situations. Therefore, learning approaches are needed that emphasize routine problems and include the development of non-routine problems that address public issues and incorporate dynamic conditions.

One promising approach to address this challenge is the development of mathematics problems rooted in real-life contexts, commonly known as contextual mathematics problems. These problems, as discussed by Croset et al. [6], are designed to be relevant to students' daily lives, which increases engagement, motivation, and conceptual understanding. Prior research by Sahinkaya et al [7] indicates that contextual problem-based learning helps students connect mathematical concepts with real-world applications, enhancing their ability to apply mathematics more broadly. However, the development of contextual mathematics problems still faces challenges, particularly in integrating public issues and facilitating students' problem-solving flexibility.

From the sustainable development perspective, addressing these challenges becomes even more urgent. The Sustainable Development Goals (SDGs), as highlighted by Cakir and Akkoc [8], aim to raise global awareness while promoting the development of higher-order thinking skills. In this context, problem-solving flexibility is crucial in responding to global issues. This aligns with the goals of Education for Sustainable Development (ESD), which emphasizes the need to develop learning materials that improve students' cognitive abilities and foster a mindset oriented toward environmental sustainability. Mathematics education can significantly contribute to this agenda by developing contextual mathematics problems that reflect global issues such as energy consumption, climate change, and resource management. As a result, students learn mathematical concepts more meaningfully and understand how these concepts can be applied to solve real-life problems. This approach provides students with functional mathematical knowledge and global awareness – critical components for sustainable development. Furthermore, as Sari et al. [9] argued, it helps students develop a critical awareness of real-world challenges and makes mathematics learning more relevant and meaningful.

In addition to being contextual and SDG-oriented, another challenge in developing contextual mathematics problems is ensuring that the problems promote students' flexibility in problem-solving. Hong et al. [5] state that in mathematics education, flexibility refers to students' ability to recognize changing situations, relate new conditions to prior experiences, adapt to changes, and choose appropriate strategies to find solutions. As described by Rahman [10], problem-solving flexibility entails observing situational changes, shifting perspectives, and adjusting approaches to fit new demands. This skill, emphasized by Nur and Kilic [11], is essential in an ever-changing world, where students must revise their plans based on unexpected conditions or new information. It is a crucial competency across various life domains, including the workplace and complex decision-making. To assess flexibility in problem-solving, this study developed dynamic mathematics problems that include contextual elements and data subject to change at specific points. These changes require students to adapt their thinking and strategies to solve the problems.

In general, prior research by Hong et al. [5] has evaluated students' flexibility after they failed to implement a particular plan or strategy. This implies that flexibility is typically assessed only

after students encounter failure and are forced to explore alternatives. Other studies by Ahmar et al. [12] have assessed flexibility through verbal tasks requiring a change in thinking strategies, but often without using concrete mathematical problems. These approaches present limitations, especially in ensuring flexibility emerges naturally during problem-solving. Thus, a more structured measurement model is needed – one in which flexibility is not only a response to failure but an integral part of the problem itself.

This study developed mathematics problems specifically designed to foster problem-solving flexibility. The problems, inspired by the work of Lundgren [13], involve built-in situational changes that require students to revise their strategies from the outset – not only after experiencing failure. This approach allows for an objective and systematic assessment of students' flexibility. Moreover, the problems are designed to allow multiple solution paths, enabling students to explore different strategies based on their interpretation of the changing information.

The novelty and contribution of this research lie in three main aspects. First, from the SDGs perspective, it offers the development of mathematics problems directly linked to sustainability issues. This makes mathematical concepts more applicable to students' daily lives and enhances meaningful learning [14]. Second, according to Hourigan and Leavy [15], in terms of contextualization, the problems draw from everyday contexts and include dynamic elements that require students to think adaptively. Third, from the flexibility perspective, this study proposes a new method for evaluating students' flexibility in problem-solving through constructing problems that inherently involve situational dynamics. These changing conditions trigger students to revise their plans without waiting for failure to occur.

Overall, this study addresses how mathematics problems can be designed to assess students' problem-solving flexibility while promoting awareness of sustainability issues and evaluating their ability to adapt their strategies. The findings offer an alternative to designing innovative mathematics problems that are contextual, SDG-oriented, and supportive of students' problem-solving flexibility. Students are expected to develop the creative, critical, and adaptive thinking skills necessary for 21st-century challenges and everyday life through this approach.

MATERIALS AND METHODS

This study employed a Research and Development (R&D) approach to develop Dynamic Contextual Mathematics Problems that integrate Sustainable Development Goals (SDGs), particularly the Education for Sustainable Development (ESD) perspective, while facilitating situational changes to assess students' flexibility in problem-solving. The problems were designed for 15-year-old students, equivalent to Grade IX or Grade X of senior high school. The development model used in this study was the 3-D model, described by Kurniati et al. [16], consisting of three iterative and sequential stages: define, design, and develop. This model was selected due to its progressive and reflective structure. According to Rosyidi et al. [17], each phase informs improvements to the previous step and simultaneously serves as the foundation for the subsequent phase, ensuring the production of a valid and refined educational product.

In the define phase, several analyses were conducted, including preliminary-final analysis, learner analysis, task analysis, concept analysis, and the formulation of design specifications. These analyses aimed to identify learning needs and determine the characteristics of the mathematical problems to be developed.

In the design phase, four key stages were carried out: (1) test blueprinting, (2) media selection, (3) format selection, and (4) initial product design, following the guidelines provided by Shin et al. [18]. These stages produced a prototype of Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDG perspectives that incorporate situational changes to assess flexibility in problem-solving (Prototype 1).

Prototype 1 was tested during development, including expert validation, limited trials, and field trials. Expert validation aimed to ensure that the prototype was cognitively appropriate for 15-year-old students and aligned with the indicators of mathematical problem-solving, particularly flexibility (i.e., the ability to adapt plans in response to situational changes). The experts also evaluated the clarity of language and formatting. Three experts in mathematics education served as validators.

Revisions were made according to their feedback, resulting in Prototype 2.

Next, a limited trial was conducted by administering Prototype 2 to six students. This trial aimed to assess the problems' readability and gather student feedback. Based on the findings and any necessary revisions, Prototype 3 was produced for the next phase.

The field trial involved administering Prototype 3 to 75 students from three schools in East Java Province, Indonesia. These students represented three categories of mathematical proficiency: high, medium, and low. The diversity of schools and student abilities was considered to ensure that the developed problems were applicable across various educational contexts and student backgrounds. Kurniati et al. [16] note the field trial aimed to evaluate the validity and reliability of the problems using the Rasch Model.

The following table outlines the evaluation aspects, instruments, and data sources used in this study:

Table 1 Evaluation Aspects, Instruments, and Data Sources

Evaluation Aspect	Instrument	Data Source
Alignment of Dynamic Mathematics Problems with SDGs and problem-solving indicators (including flexibility)	Prototype 1	Researcher
Validity (Prototype 1)	Expert Validation Sheets	3 Expert Validators
Readability (prototype 2)	Readability Questionnaire	6 Students
Validity and Reliability	Prototype 3	75 Students

This study used tests and questionnaires as the primary data collection tools. The test consisted of the developed Dynamic Contextual Mathematics Problems based on the SDGs framework and designed to reflect situational dynamics. Questionnaires included expert validation forms and a readability questionnaire for students.

Product validation was conducted twice – first through expert validation by three experts and later through Rasch Model analysis using data from 75 students. These two validation layers were intended to ensure that the problems met theoretical and empirical standards for assessing problem-solving flexibility.

The Rasch Model was employed to analyze the validity and reliability of the developed problems. According to Husamah et al. [19], validity was determined through unidimensionality tests and fit analysis, while the instrument's capability was assessed through item difficulty levels and rating scale diagnostics. Furthermore, Li et al. [20] states that reliability was evaluated using item reliability indexes, as measured by Pearson correlation coefficients.

RESEARCH RESULTS

In the define phase, the preliminary and final analyses of students' problem-solving skills revealed a critical gap in current assessment methods. Gholami [21] notes that most conventional assessments focus solely on whether students reach the correct solution, neglecting to consider the flexibility of their problem-solving approaches. Moreover, Iwatani et al. [22] highlight that existing flexibility assessments often rely on failure-based indicators, in which students must first encounter obstacles before demonstrating adaptive strategies. This approach is limited in that it does not proactively measure students' ability to generate diverse solution paths before failure occurs.

This initial-final analysis highlights the need for an assessment tool in the form of problems that evaluate problem-solving ability and contextual flexibility through the lens of the SDGs. Such a tool must accurately capture students' capacity to adapt plans, consider alternative strategies, and apply SDG-related contexts without relying on failure as a prerequisite.

Pricilya and Yudianto [23] emphasize that the assessment tasks must be contextually anchored in real-world issues aligned with the SDGs to evaluate general problem-solving skills and foster students' awareness of global challenges. A well-structured assessment model would provide a comprehensive understanding of students' problem-solving flexibility, promote adaptive mathematical thinking, and support a constructive learning environment.

Prior studies, Maulyda et al. [24], revealed that students' problem-solving skills remain relatively low. Ludwig and Rausch [25] state that thinking flexibility is also limited, as many students struggle to adjust when their initial plans fail or when connecting different mathematical concepts. Additionally, students find contextual problems difficult due to the perception that mathematics is abstract and disconnected from everyday life. They tend to prefer problems with clear structures and straightforward procedures. Another finding indicates that students' understanding of the Sustainable Development Goals (SDGs) is minimal or nonexistent. As'ari, et al. [26] state that the lack of integration between SDG concepts and mathematics education results in limited awareness of how mathematics can solve real-world challenges.

Task analysis in this study emphasizes the necessity of contextual, SDG-based, open-ended problems to assess problem-solving flexibility and foster SDG understanding. These problems should reflect real-world sustainability issues—such as environmental, economic, and social concerns—allowing students to develop critical and adaptive thinking skills. Türkoğlu and Yalcinalp [27] argue that through an open-ended format, students are required to arrive at final answers and articulate their reasoning, explore diverse strategies, and evaluate alternative solutions. This approach facilitates a more comprehensive evaluation of students' thinking flexibility while encouraging the integration of SDG concepts into mathematical problem-solving.

Based on the conceptual analysis, the topic of circles was selected as the core content for developing SDG-based contextual problems to assess problem-solving flexibility. This topic was chosen due to its broad applicability in real-life scenarios, such as architecture, transportation systems, and wave pattern analysis—all relevant to SDG issues. Observations show that students often struggle to understand relationships among circle elements and their applications. Prior studies also suggest that mathematical modeling of circle content can enhance flexible thinking skills, particularly in sustainability contexts such as sustainable transportation (SDG 11) and clean energy (SDG 7). Therefore, Lechuga, et al. [28] state that the topic of circles is well-suited for enabling students to develop problem-solving skills while understanding mathematics' relevance to real-life and global challenges.

In the design phase, a literature review was conducted to identify problems that specifically assess flexibility without requiring failure. These problems were expected to meet all problem-solving indicators, be contextual, and be grounded in SDG themes. Therefore, an additional literature review was conducted on indicators that evaluate students' problem-solving flexibility, along with studies of various SDG issues and programs that can be embedded into the problems. These steps ensured that the goals in the defined phase could be achieved. Table 2 presents the matrix of the problems developed in this study.

Table 2 Matrix's Problem

Question No.	SDG Issue(s)	Format
1	Good Health and Well-being	Essay
2	Cities and Communities	Essay
3	Good Health and Well-being; Responsible Consumption and Production	Essay

Media analysis revealed that paper-based media was more effective than digital formats for several reasons. First, Amundsen [3] found that the complexity of the open-ended problems required repeated and in-depth engagement, where students could more easily annotate, sketch, and revise their strategies when using paper. Second, Cohen and Cohen, et al. [29] reported that handwritten problem-solving enhances memory retention and conceptual understanding more effectively than typing on digital devices. Third, paper-based media allows students to work more freely without

distractions from notifications or screen limitations, enabling greater focus on strategy exploration. Fourth, paper is more accessible, especially for students who lack adequate digital devices, thus supporting equitable participation in learning. Consequently, a paper was deemed more suitable for fostering problem-solving exploration and flexible thinking.

In the initial design development phase, contextual problems were created based on the established matrix, and answer keys were aligned with problem-solving indicators and corresponding scoring rubrics. The resulting product from this phase was referred to as Prototype 1.

In the development phase, Prototype 1 underwent expert validation. Three experts – two mathematics education lecturers from different universities and one secondary school mathematics teacher – evaluated four aspects: format, content, language, and the alignment of problems with problem-solving indicators. A 4-point scale was used in the validation rubric. The expert validation yielded an average score of 3.77, classified as "very valid." All rubric aspects received a minimum score of 3. Nevertheless, revisions were made in response to validators' feedback, resulting in Prototype 2.

Prototype 2 was then subjected to a limited trial involving six students to assess its readability and gather further suggestions. Based on previous test scores, these students were randomly selected to represent high, medium, and low mathematical abilities. The readability test showed that all participants found the problems understandable, unambiguous, visually engaging, and time-appropriate. Consequently, Prototype 2 was directly adopted as Prototype 3. Prototype 3 is accessible via the following QR code.



Figure 1 Prototype 3

In the field testing phase, Prototype 3 was administered to 75 students. Their responses were analyzed using the problem-solving scoring rubric and processed using the Rasch model through Winsteps software.

This section presents the analysis results regarding the extent to which the developed instrument (Prototype 3) measures the intended construct, namely, students' mathematical problem-solving flexibility. This question is addressed through the unidimensionality test results shown in Figure 2.

Table of STANDARDIZED RESIDUAL variance in Eigenvalue units = Item information units				
	Eigenvalue	Observed	Expected	
Total raw variance in observations =	8.5841	100.0%	100.0%	
Raw variance explained by measures =	5.5841	65.1%	63.4%	
Raw variance explained by persons =	3.4031	39.6%	38.6%	
Raw Variance explained by items =	2.1810	25.4%	24.8%	
Raw unexplained variance (total) =	3.0000	34.9%	100.0%	36.6%
Unexplned variance in 1st contrast =	1.8023	21.0%	60.1%	
Unexplned variance in 2nd contrast =	1.1602	13.5%	38.7%	
Unexplned variance in 3rd contrast =	.0375	.4%	1.3%	
Unexplned variance in 4th contrast =	.0000	.0%	.0%	
Unexplned variance in 5th contrast =	.0000	.0%	.0%	
Essential Unidimensionality (Rasch/Common variance) = 75.6%				

Figure 2 Standardized Residual Variance

Two leading indicators can assess a test's dimensionality. First, Kurniati et al. [16] state that the percentage of the "Raw variance explained by measures" should meet a minimum threshold. Furthermore, Makhmudhov and Rashidov [30] state that the instrument is considered unidimensional if all eigenvalues in the first contrast are less than 2.

The scoring rubrics used in this study are polytomous, so the minimum required percentage of explained variance is 20%. Figure 2 (green box) shows that the "Raw variance explained by measures" reaches 65.1%, far exceeding the minimum standard. Furthermore, all eigenvalues in the first contrast (orange box) are below the critical value 2. Based on these two criteria, it can be concluded that Prototype 3 meets the assumption of unidimensionality. This implies that Prototype 3 appropriately measures a single ability – mathematical problem-solving – and adequately facilitates flexibility within that skill.

To reinforce the unidimensionality findings, a fit analysis was conducted to determine whether Prototype 3 fits the Rasch model and is suitable for application. The results of the fit analysis are presented in Figure 3.

ENTRY	TOTAL	TOTAL	JMLE	MODEL	INFIT	OUTFIT	PTMEASUR-AL	EXACT MATCH	
NUMBER	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR. EXP. OBS% EXP% Item
3	168	75	1.26	.19	1.29	1.57	1.38	1.82	.66 .73 59.4 58.8 S3
1	245	75	-1.43	.21	.79	-1.05	.69	-1.06	.83 .79 73.9 65.6 S1
2	201	75	.16	.18	.78	-1.49	.72	-1.67	.81 .77 65.2 54.5 S2
MEAN	204.7	75.0	.00	.19	.95	-.32	.93	-.30	66.2 59.6
P.S.D	31.5	.0	1.10	.01	.24	1.35	.32	1.52	6.0 4.6

Figure 3 Misfit Order

Prototype 3 is considered to fit the Rasch model if it meets at least two of the following three criteria: 1) Outfit Mean Square (MNSQ), 2) Outfit Z-standardized (ZSTD), and 3) Point-Measure Correlation (Corr). Rashidov [30] states that an acceptable fit is indicated when MNSQ values range between 0.5 and 1.5, ZSTD values lie between -2.0 and 2.0, and correlation values fall between 0.4 and 0.85.

As shown in Figure 3, all MNSQ values (blue bars) are within the acceptable range of $0.5 < \text{MNSQ} < 1.5$. Similarly, all ZSTD values (yellow box) lie between $-2.0 < \text{ZSTD} < 2.0$. The point-measure correlations (red box) are also within the $0.4 < \text{Corr} < 0.85$ range. These results indicate that Prototype 3 fits the Rasch model very well and can evaluate mathematical problem-solving skills without concern for measurement bias, as all three fit criteria are satisfactorily met.

Beyond the instrument's validity, a well-constructed test should include items of varying difficulty – easy, moderate, and difficult – to differentiate students' problem-solving abilities. To evaluate whether Prototype 3 meets this criterion, an item difficulty level analysis was conducted based on the measure order data presented in Figure 4.

ENTRY	TOTAL	TOTAL	JMLE	MODEL	INFIT	OUTFIT	PTMEASUR-AL	EXACT MATCH	
NUMBER	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR. EXP. OBS% EXP% Item
3	168	75	1.26	.19	1.29	1.57	1.38	1.82	.66 .73 59.4 58.8 S3
2	201	75	.16	.18	.78	-1.49	.72	-1.67	.81 .77 65.2 54.5 S2
1	245	75	-1.43	.21	.79	-1.05	.69	-1.06	.83 .79 73.9 65.6 S1
MEAN	204.7	75.0	.00	.19	.95	-.32	.93	-.30	66.2 59.6
P.S.D	31.5	.0	1.10	.01	.24	1.35	.32	1.52	6.0 4.6

Figure 4 Measure Order

The classification of items into difficulty levels is based on the JMLE (Joint Maximum Likelihood Estimation) measure and the standard deviation (P.S.D). As shown in Figure 4, the P.S.D value is 1.1. Therefore, item difficulty levels are categorized as follows: Makhmudhov and Rashidov [30].

Table 3 Difficulty Level Category

Level	JMLE Score
Difficult	$x > 1.1$
Moderate	$1.1 > x > 0$
Easy	$0 > x > -1.1$

Referring to the JMLE measures in Figure 4 (green box) and the classification in Table 3, Prototype 3 includes items from all three difficulty levels. Item S3 has a JMLE score of 1.26 and is categorized as difficult. Item S2 has a JMLE score of 0.16 and is considered moderate. Item S1 has a JMLE score of -1.43 and is categorized as easy.

An additional analysis was conducted to ensure that the scoring rubric used to assess students' responses functions effectively and does not introduce bias. Each item was scored on a scale from 0 to 1. A rating scale diagnostic was employed, and the results are presented in Figure 5.

CATEGORY LABEL	OBSERVED SCORE	OBSVD COUNT	SAMPLE %	INFINIT AVRG	OUTFIT EXPECT	ANDRICH MNSQ	CATEGORY THRESHOLD	MEASURE
1	1	30	13	-2.22	-2.53	1.35	1.21	(-3.64)
2	2	78	35	-.48	-.28	.81	.81	-.78
3	3	40	18	1.37	1.19	.71	.62	1.28
4	4	77	34	2.50	2.49	1.03	1.15	(2.83)

Figure 5 Category Structure

According to Rasch model guidelines, an effective rating scale is characterized by increasing observed averages and Andrich thresholds across response categories. As seen in Figure 5, the observed averages (blue box) and Andrich thresholds (yellow box) show a consistent upward trend. This indicates that the scoring categories are clearly defined, well-differentiated, and highly reliable.

Item Reliability

According to Kurniati et al. [16], Item reliability within the Rasch model can be assessed through person reliability and Cronbach's alpha coefficients derived from the measured Pearson correlation. Makhmudhov and Rashidov [30] further state that if both values exceed 0.7, the instrument is considered reliable. The item reliability statistics are presented in Figure 6.

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFINIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD
MEAN	8.2	3.0	.65	1.02				
SEM	.3	.0	.24	.03				
P.SD	2.3	.0	2.09	.28				
S.SD	2.3	.0	2.10	.28				
MAX.	12.0	3.0	4.22	2.00				
MIN.	3.0	3.0	-5.19	.85				
REAL RMSE	1.18	TRUE SD	1.72	SEPARATION	1.45	Person RELIABILITY	.78	
MODEL RMSE	1.05	TRUE SD	1.80	SEPARATION	1.71	Person RELIABILITY	.84	
S.E. OF Person MEAN = .24								
Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .99								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .76								

Figure 6 Measured Pearson

The person reliability score is 0.78, while Cronbach's alpha is 0.76. Both values exceed the threshold of 0.7, suggesting that the items in Prototype 3 are reliable. This indicates that the respondents demonstrated high consistency in answering the test items.

DISCUSSION

Overall, the findings of this study underscore the urgency of developing problem frameworks that integrate flexibility within SDG-based contexts. Cardaba et al. [31] state that by embedding global sustainability issues into mathematical problems, students become more adaptive, enhancing their ability to navigate complex situations more effectively and efficiently. Therefore, assessment instruments must be specifically designed to incorporate SDG principles into constructing items and their associated flexibility indicators. This allows students to engage with diverse problem-solving strategies and internalize the real-world implications of the solutions they generate.

The results presented earlier provide strong empirical evidence that the developed Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspective (Prototype 3) effectively measure students' mathematical problem-solving skills. All Rasch-based analyses—including unidimensionality testing, rating scale diagnostics, fit analysis, item reliability assessment, and item difficulty evaluation—affirm the robustness and validity of the developed instrument.

The unidimensionality test confirmed that Prototype 3 accurately measures a single latent construct: mathematical problem-solving skills. The "raw variance explained by measures" was 65.1%, well above the minimum threshold of 20%, indicating strong explanatory power. Moreover, Suwono et al. [32] state that all contrast eigenvalues were below 2, reinforcing the claim of unidimensionality. This finding aligns with Gholami et al. [21], who argue that ensuring an instrument focuses on a single domain of competence to preserve interpretability and validity. By confirming the unidimensionality of the developed instrument, this study ensures that Prototype 3 does not inadvertently measure unrelated skills, thus offering more accurate diagnostic insights into students' problem-solving flexibility.

Additionally, the fit analysis supports the unidimensionality findings by demonstrating that Prototype 3 exhibits a statistically valid model. All three fit indices—MNSQ Outfit, Measure Correlation, and ZSTD Outfit—were within acceptable ranges. This suggests that Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspective (Prototype 3) is appropriate for assessing students' problem-solving skills, particularly regarding flexibility. Model fit is crucial in educational contexts to ensure test items behave consistently across varying ability levels. The absence of significant misfit further supports the assertion, echoed by Weldeck et al. [33], that the items do not introduce bias when evaluating students' responses. Fulfilling all fit criteria reinforces the instrument's functionality across various student abilities and SDG-related problem contexts.

As emphasized by Amalina and Vidakovich [34], a well-constructed test should contain items of varying difficulty levels to discriminate among high-, medium-, and low-performing students. The results revealed that Prototype 3 contains a balanced distribution of item difficulty. Item S3 was categorized as difficult (JMLE measure = 1.26), S2 as moderate (JMLE measure = 0.16), and S1 as easy (JMLE measure = -1.43). This variation enhances the diagnostic value of the instrument by allowing for the classification of students based on their problem-solving ability. Such differentiation is essential for teachers conducting diagnostic or formative assessments to identify students' strengths and weaknesses when solving problems [35].

Beyond the problems, a high-quality instrument also relies on well-structured scoring rubrics. Previous research by Jiang et al. [36] emphasizes the critical role of clearly defined scoring categories in performance-based assessments. The rating scale diagnostics presented earlier validated the effectiveness of the scoring rubric used. The observed averages and Andrich thresholds consistently increased, indicating that scoring categories were well-differentiated and meaningful. This structured scoring mechanism ensures that all levels of student responses are captured accurately. As a result, the rubric used is credible and reliable, with clearly defined score boundaries that prevent ambiguity in interpreting student responses.

Another essential indicator of an instrument's quality is its reliability. The Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspective (Prototype 3) demonstrated strong reliability, with

person reliability and Cronbach's alpha coefficients of 0.78 and 0.76, respectively, exceeding the minimum threshold of 0.7. These results confirm that Prototype 3 consistently yields stable outcomes across multiple administrations of problem-solving assessments. According to Bailey [37], high reliability indicates minimal random measurement error and accurate reflection of students' problem-solving skills. Furthermore, this reliability suggests that the instrument can maintain consistency across diverse educational environments.

The findings of this study have significant implications for the development of mathematical problems in educational settings. First, the confirmation of unidimensionality and model fit substantiates that the Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspective is a valid and reliable instrument for assessing students' problem-solving skills—including flexibility—within the framework of the SDGs. Second, the balanced and varied distribution of item difficulty demonstrates the instrument's capacity for use in differentiated instruction, enabling educators to tailor learning based on students' initial ability levels. Third, the high-reliability coefficients indicate that the instrument can be used consistently across various student populations.

This research provides a solid foundation for future studies. Subsequent research could explore the implementation of Dynamic Contextual Mathematics Problems with an SDGs Perspective in different educational contexts, such as across grade levels or curricular designs. Furthermore, integrating qualitative data—such as students' thought processes and problem-solving strategies—could enrich our understanding of students' flexibility in mathematical reasoning. Finally, developing adaptive assessments based on this prototype opens opportunities for personalized learning interventions.

CONCLUSION

This study is rigorous. Rasch model analysis confirms that the Dynamic Contextual Mathematics Problems with SDGs Perspective is a valid, reliable, and effective for assessing students' problem-solving skills within a contextual mathematics framework aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs). Strong unidimensionality, a balanced distribution of item difficulty levels, ideal model fit, high reliability, and well-functioning rating diagnostics all contribute to the product's credibility as a robust educational assessment tool.

This study contributes to the existing literature by integrating contextual problem design, SDG-related issues, and problem-solving flexibility into a dynamic assessment framework. It enriches the discourse on the types of mathematical tasks that can evaluate students' flexibility by accommodating situational changes and allowing for concrete measurement. Moreover, these findings provide a solid foundation for future research, including investigations into the relationship between flexibility and other dimensions of thinking skills across different grade levels and curricula. Ultimately, such future research can inform more effective teaching strategies and promote the development of higher-order thinking skills.

REFERENCES

1. Popov V. V., Muzika O. A., and Kholina O. A., Existential dialogue of individuals with disabilities in an inclusive educational space. *Perspectives of Science and Education*, 2025, vol. 3, pp. 11–23, 2025, [Online]. Available: <https://www.doi.org/10.32744/pse>
2. Kabanda M. N., Globalization and Curriculum in the 21st Century: A Case for Flexible and Dynamic Curriculum. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2021, vol. 4, no. 3, pp. 18–29. DOI: 10.34256/ajir2132
3. Amundsen D., Sixty years of adult learning in aotearoa New Zealand: Looking back to the 1960s and beyond the 2020s. *Australian Journal of Adult Learning*, 2020, vol. 60, no. 3, pp. 444–466.
4. Fitzsimons A., Fhloinn E. N., The cops model for collaborative problem-solving in mathematics. *Irish Educational Studies*, 2024 vol. 43, no. 4, pp. 1043–2060. DOI: 10.1080/03323315.2023.2189137
5. Hong W., Star J. R., Liu R. D., Jiang R., and Fu X., A Systematic Review of Mathematical Flexibility: Concepts, Measurements, and Related Research. *Educational Psychology Review*, 2023, vol. 35, no. 4. Springer US. DOI: 10.1007/s10648-023-09825-2
6. Croset M. C., Caudron S., Mondelain L., Zaher A., Chaachoua H., Mazens K., An arithmetical word problem-solving intervention for disadvantaged French kindergarten children. *European Journal of Psychology Education*, 2014, vol. 39, no. 3, pp. 3185–3211. DOI: 10.1007/s10212-024-00861-2

7. Şahinkaya N., Özcan Z. Ç., Obalar S. Visualizing Math Word Problems: Impact on First-Grade Students' Problem-Solving Performance. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 2024, vol. 16, no. 3, pp. 146–163.
8. Çakır A., Akkoç H. Socio-mathematical Norms Related to Problem Solving in a Gifted and Talented Mathematics Classroom. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 2024, vol. 16, no. 1, pp. 79–99.
9. Sari Y. M., Kohar A. W., Milla Y. I. E., Fiangga S., Rahayu D. S. Aligning numeracy task design with SDG goals: Nutrition facts as a context for prospective mathematics teachers' problem posing. *Journal on Mathematics Education*, 2024, vol. 15, no. 1, pp. 191–206. DOI: 10.22342/jme.v15i1.pp191-206.
10. Rahman M. M., 21st Century Skill 'Problem Solving': Defining the Concept. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2019, vol. 2, no. 1, pp. 71–81.
11. Nur Z., Kiliç A., The mediating role of cognitive flexibility in the relationship between creative thinking tendencies and problem-solving skills. *South African Journal of Education*, 2024, vol. 44, no. 4, pp. 1–16.
12. Ahmar D. S., Azzajjad M. F., Ahmar A. S. Adapting to Change: The Effects of Case Study Approaches on Problem-Solving Skills. *ARRUS Journal of Mathematics and Applied Science*, 2023, vol. 3, no. 2, pp. 97–108, [Online]. Available: <https://doi.org/10.35877/mathscience2206>
13. Lundgren E. Latent program modeling: Inferring latent problem-solving strategies from a PISA problem-solving task. *Journal of Educational Data Mining*, 2022, vol. 14, no. 1, pp. 46–80. DOI: 10.5281/zenodo.6686443
14. Dulger Z., Ogan-Bekiroglu F. Examination of the Relationship between Metacognitive Awareness and Problem Solving Strategies. *International Journal of Research in Education and Science*, 2024, vol. 10, no. 3, pp. 595–611. DOI: 10.46328/ijres.3454
15. Hourigan M., Leavy A. M. Elementary teachers' experience of engaging with Teaching Through Problem Solving using Lesson Study. *Mathematics Education Research Journal*, 2023, vol. 35, no. 4, pp. 901–927. DOI: 10.1007/s13394-022-00418-w
16. Kurniati D., Wahyuna I., Dwi D., Sepeng P., Osman S. Development of Numeracy Problems Based on Education for Sustainable Development (ESD) to Measure Critical Thinking Ability. *TEM Journal*, 2024, vol. 13, no. 3, pp. 1916–1926. DOI: 10.18421/tem133-19
17. Rosyidi A. H., Sari Y. M., Fardah D. K., Masriyah M. Designing mathematics problem-solving assessment with GeoGebra Classroom: proving the instrument validity. *Journal of Education and Learning*, 2024, vol. 18, no. 3, pp. 1038–1046, 2024. DOI: 10.11591/edulearn.v18i3.21191
18. Shin J., Wang B., Junior W. N. P., Gierl M. J. An engagement-aware predictive model to evaluate problem-solving performance from the study of adult skills' (PIAAC 2012) process data. *Large-Scale Assessments in Education*, 2024, vol. 12, no. 1–22. DOI: 10.1186/s40536-024-00194-y
19. Husamah H., Suwono H., Nur H., Dharmawan A. The development and validation of environmental literacy instrument based on spirituality for prospective science teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2022, vol. 18, no. 12, pp. 1–15. DOI: 10.29333/EJMSTE/12732
20. Li M., Noori A. Q., Li Y. Development and validation of the secondary mathematics teachers' TPACK scale: A study in the Chinese context. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2023, vol. 19, no. 11, pp. 1–24, 2023. DOI: 10.29333/ejmste/13671
21. Gholami H. Performance of Malaysian Foundation Level Students in Mathematical Problem Solving As Well As Gender Comparison. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 2023, vol. 15, no. 2, pp. 104–120.
22. Iwatani E., Coenraad M., Dunbar K. M. Bridging cultures and computing: Exploring the relationship between Appalachian problem solving and computational thinking. *Journal of Research on Technology in Education*, 2024, vol. 57, no. 1, pp. 248–264. DOI: 10.1080/15391523.2024.2399257
23. Priciliya S., Yudianto E., Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Development of student' s worksheet based on realistic mathematics education (RME) approach to know students' mathematical problem solving abilities Digital Repository. *AIP Conference Proceedings*, 2022, vol. 3, no. 1, pp. 1–6.
24. Maulyda M. A., Sugiman, Wuryandani W., Sulistiyani N., Annizar A. M. Investigating the role of digital capabilities on the relationship between teacher readiness and teacher skills using augmented reality media in elementary schools: A mediation and moderation analysis. *Social Sciences and Humanities Open*, 2025, vol. 11, no. 3, p. 101411, 2025. DOI: 10.1016/j.ssaho.101411
25. Ludwig S., Rausch A. The relationship between problem-solving behaviour and performance – Analysing tool use and information retrieval in a computer-based office simulation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2023, vol. 39, no. 2, pp. 617–643. DOI: 10.1111/jcal.12770
26. As'ari A. R., Kurniati D., Abdullah A. H., Muksar M., Sudirman S. Impact of infusing truth-seeking and open-minded behaviors on mathematical problem-solving. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 2019, vol. 7, no. 4, pp. 1019–1036. DOI: 10.17478/jegys.606031
27. Türkoğlu H., Yalçınalp S. Investigating problem-solving behaviours of university students through an eye-tracking system using GeoGebra in geometry: A case study. *Education and Information Technologies*, 2024, vol. 29, no. 12. Springer US. DOI: 10.1007/s10639-024-12452-1
28. Lafuente-Lechuga M., Cifuentes-Faura J., Faura-Martínez Ú. Mathematics applied to the economy and sustainable development goals: A necessary relationship of dependence. *Education Sciences*, 2020, vol. 10, no. 11, pp. 1–12. DOI: 10.3390/educsci10110339
29. Cohen G., Cohen A. Mapping educators' insights of student problem-solving difficulties while implementing video-assisted self-regulated learning training in classrooms. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2024, vol. 26, no. 1, pp. 20–34. DOI: 10.2478/eurodl-2024-0005
30. Makhmudov S., Rashidov B. Study of Indicators To Quantify the Reliability of Mining Equipment Components. *Universum: Technical sciences*, 2022, vol. 9, no. 102, pp. 59–61. DOI: 10.32743/unitech.2022.102.9.14214
31. Santamaría-Cárdaba N., Martins C., Sousa J. Mathematics Teachers Facing the Challenges of Global Society:

- A Study in Primary and Secondary Education in Spain. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2021, vol. 17, no. 4, pp. 1–9. DOI: 10.29333/ejmste/10806
32. Suwono H., Maulidia L., Saefi M., Kusairi S., Yuenyong C. The Development and Validation of an Instrument of Prospective Science Teachers' Perceptions of Scientific Literacy. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2022, vol. 18, no. 1, pp. 1–16. DOI: 10.29333/EJMSTE/11505
 33. Weldeck D., Pancani L., Holliman A., Karekla M., Tyndal I. Adaptability and psychological inflexibility: Overlapping constructs? *Journal or Contextual Behavioural Science*, 2021, vol. 19, no. 1, pp. 72–78. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0
 34. Amalina I. K., Vidákovich T. Assessment of domain-specific prior knowledge : A development and validation of mathematical problem-solving test. *International Journal of Evaluation and Research ini Education (IJERE)*, 2023, vol. 12, no. 1, pp. 468–476. DOI: 10.11591/ijere.v12i1.23831
 35. Dangkulos T. G., Ibañez E. D., Pentang J. T. Problem-solving disposition as a predictor of preservice elementary teachers' problem-solving performance. *Journal of Education and Learning*, 2025, vol. 19, no. 1, pp. 54–62. DOI: 10.11591/edulearn.v19i1.21387
 36. Jiang R., Li X., Xu P., Lei Y. Do teachers need to inhibit heuristic Bias in mathematics problem-solving? Evidence from a negative-priming study. *Current Psychology*, 2020, vol. 41, no. 10, pp. 6954–6965. DOI: 10.1007/s12144-020-01209-x
 37. Bailey J. Learning to Teach Mathematics Through Problem Solving. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 2022, vol. 57, no. 2, pp. 407–423. DOI: 10.1007/s40841-022-00249-0

Authors

Dian Kurniati

(Indonesia, Jember)

Lecturer, Department of Mathematics Education

University of Jember

E-mail: dian.kurniati@unej.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-9108-0434

Anas M. Annizar

(Indonesia, Jember)

Dr. Candidate, Department of Mathematics Education

University of Jember

Lecturer, Department of Mathematics Education

UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

E-mail: anasannizar28@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-4439-0739

Erfan Yudianto

(Indonesia, Jember)

Lecturer, Department of Mathematics Education

University of Jember

E-mail: erfanyudi@unej.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-8508-421X

Susanto

(Indonesia, Jember)

Lecturer, Department of Mathematics Education

University of Jember

E-mail: susantouj.fkip@unej.ac.id

ORCID ID: 0000-0003-0897-1592

Author's contribution

Dian Kurniati: Conceptualization, Methodology, Data Curation, Supervision, Project administration, Funding acquisition

Anas M. Annizar: Software, Formal analysis, Investigation, Visualization

Erfan Yudianto: Validation, Resources, Writing – Review & Editing

Susanto: Validation, Writing – Review & Editing

© Dian Kurniati, Anas M. Annizar, Erfan Yudianto, Susanto, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Проблемы и перспективы развития культуры использования искусственного интеллекта в школьном обучении

Г. В. МАКОТРОВА, Р. В. ФАЙЗУЛЛИН, Д. Д. ВАВИЛОВА, Е. В. КАСАТКИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Высокая динамика использования искусственного интеллекта в школьном обучении обеспечивает появление новых дидактических решений. Развитие культуры использования искусственного интеллекта (далее – ИИ) обеспечивает противостояние целому ряду рисков, связанных с его применением. Выявление проблем и перспектив развития культуры использования ИИ школьников тесно связано с реализуемыми моделями обучения школьников. *Цель работы:* определение проблем и перспектив развития культуры использования ИИ школьниками.

Методология и методы. Эмпирические данные получены в ходе анонимного двухэтапного онлайн-опроса школьников и учителей. Выбор респондентов был определён откликом учителей и школьников принять участие в онлайн-анкетировании. На первом этапе исследования был реализован опрос учителей ($N = 129$) из 63 общеобразовательных школ в период с января по март 2025 года, целью которого являлось выявление готовности педагогов использовать ИИ в личностно-развивающем обучении. На втором этапе был проведен опрос учеников 8–11 классов ($N = 478$) и учителей ($N = 209$) из 23 общеобразовательных организаций Белгородской области (Российская Федерация) в период с марта по апрель 2025 года с целью выявления у школьников состояния ряда проявлений культуры использования ИИ, оценки направленности педагогов на развитие культуры использования ИИ школьников.

Результаты. Ответы на вопросы учителей-предметников на первом этапе опроса показали высокие значения проявления мотивации педагогов к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении школьников. Наиболее низкие значения получили: мера творческой активности педагогов при создании нестандартных учебных заданий и учебных ситуаций, требующих использования ИИ ($X_{cp} = 2,78$; $M_0 = 1$); степень творческой активности при разработке заданий, требующих понимания обучающимися способов использования ИИ ($X_{cp} = 3,14$; $M_0 = 2$). Распределение мнений педагогов о рисках использования ИИ в обучении свидетельствует об их направленности на использование ИИ в рамках знаниевого и деятельностного подходов. Второй этап опроса учителей показал, что 27% затруднились с ответом на вопрос о рисках, которые могут нести технологии ИИ, 5% – посчитали, что рисков нет. В рамках личностно-развивающего обучения предложены психолого-дидактические условия развития культуры использования ИИ школьников.

Заключение. Полученные результаты обеспечивают апробацию выявленных психолого-дидактических условий развития культуры ИИ школьников, ведут к разработке новых технологий развития культуры использования ИИ школьников, созданию новых педагогических практик подготовки учителей к развитию культуры использования ИИ школьников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

искусственный интеллект, школьники, учителя, модели обучения, личностно-развивающее обучение, дидактические перспективы, принципы обучения

Для цитирования: Макотрова Г. В., Файзуллин Р. В., Вавилова Д. Д., Касаткина Е. В. Проблемы и перспективы развития культуры использования искусственного интеллекта в школьном обучении // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 386–401. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.24>

Поступила: 23.07.2025 | Одобрена: 26.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Problems and prospects for the development of artificial intelligence use among schoolchildren

G. V. MAKOTROVA, R. V. FAIZULLIN, D. D. VAVILOVA, E. V. KASATKINA

ABSTRACT

Introduction. The high dynamics of using artificial intelligence in school education ensures the emergence of new didactic solutions. The development of a culture of using AI ensures the counteraction to a number of risks associated with its use. Identification of problems and prospects for the development of a culture of using AI by schoolchildren are closely related to the implemented models of teaching schoolchildren. *The purpose of the work:* to identify problems and prospects for the development of a culture of using AI by schoolchildren.

Methodology and methods. The empirical data were obtained through an anonymous two-stage online survey of schoolchildren and teachers. The choice of respondents was determined by the response of teachers and schoolchildren to take part in the online survey. At the first stage of the study, a survey of teachers ($N = 129$) from 63 comprehensive schools was conducted from January to March 2025, the purpose of which was to identify the readiness to use AI in personal developmental learning. At the second stage, a survey of students in grades 8–11 ($N = 478$) and teachers ($N = 209$) from 23 comprehensive schools of the Belgorod Region was conducted from March to April 2025 in order to identify the state of a number of manifestations of the culture of using AI in schoolchildren, and to assess the focus of teachers on developing the culture of using AI in schoolchildren.

Results. The answers to the teachers' questions showed high values of motivation for teachers to use AI in the personal development education of schoolchildren. The lowest values were obtained for: the measure of teachers' creative activity in creating non-standard educational tasks and educational situations requiring the use of AI ($X_{avg} = 2,78$; $M_0 = 1$); the degree of creative activity in developing tasks requiring students to understand how to use AI ($X_{avg} = 3,14$; $M_0 = 1$). The distribution of teachers' opinions on the risks of using AI in education indicates their focus on using AI within the framework of knowledge-based and activity-based approaches. At the same time, 27% of respondents found it difficult to answer the question about the risks that AI technologies may pose, 5% believed that there are no risks. Within the framework of personal development education, psychological and didactic conditions for developing a culture of using AI in schoolchildren are proposed.

Conclusion. The obtained results provide testing of the identified psychological and didactic conditions for the development of the culture of AI among schoolchildren, lead to the development of new technologies for the development of the culture of using AI among schoolchildren, the creation of new pedagogical practices for training teachers to develop the culture of using AI among schoolchildren.

KEYWORDS

artificial intelligence, schoolchildren, teachers, learning models, personal development learning, didactic perspectives, learning principles

For Citation: Makotrova, G. V., Faizullin, R. V., Vavilova, D. D., & Kasatkina, E. V. (2026). Problems and prospects for the development of artificial intelligence use among schoolchildren. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (1), 386–401. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.24>

Received: 23 July 2025 | Approved: 26 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Искусственный интеллект (ИИ), который традиционно рассматривается как совокупность технологических систем, обладающих некоторыми свойствами человеческого интеллекта, приобретает все большее распространение в практике школьного обучения. Эпоха ИИ значительно изменила требования к знаниям, способностям и качествам личности выпускников школы. Простого запоминания и воспроизведения полученных знаний и умений уже недостаточно [1]. В материалах ЮНЕСКО показано то, что внедрение ИИ в школьное обучение является необходимым подходом для повышения качества обучения, развития креативности, критического мышления, что так необходимо будущему обществу в эпоху ИИ (V. Solorzano, R.F. Garzozzi-Pincay и др.) [2].

В 2021 году в России был принят национальный стандарт «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология» [3]. В нем обращается внимание педагогов на значимость ряда видов деятельности педагога: автоматизации проверки домашних заданий и результатов самостоятельной работы обучающихся, активного использования ИИ в реализации адаптивного обучения, создания с использованием ИИ образовательных продуктов, реализации индивидуальных образовательных траекторий, осуществления сбора данных для прогнозов результатов обучения.

В то же время не понимание того, в какую модель обучения встраивается ИИ, ведет к целому ряду рисков его использования. Среди отрицательных последствий внедрения ИИ в систему школьного обучения зарубежными учеными выделяются следующие отрицательные факты: K. Walczak, W. Cellary [4] указывают на получение от ИИ ненадежной информации, которая может распространяться среди обучающихся; I.A. Ismail [5] – на утечку личной информации школьника и получение несанкционированного доступа к ней; R.S. Baker, A. Hawn [6] – на наличие предвзятости, что приводит к несправедливым или искаженным результатам обучения, особенно в отношении различных групп учащихся; M. Gerlich [7] – на снижение критического мышления и креативности из-за чрезмерной зависимости от ИИ; K. Seo, J. Tang, I. Roll и др. [8] – на разрушение традиционных педагогических отношений и снижение роли учителя в учебной коммуникации, а также на снижение навыков коммуникации у школьников; S. Akgun и C. Greenhow [9] – на снижение уровня понимания логики решения познавательных задач из-за отсутствия прозрачности алгоритмов ИИ; V.R. Lee, D. Pope, S. Miles и др. [10] – на нарушения интеллектуальной собственности; F. Ahmed [11] – на цифровой разрыв между учащимися из-за неравного доступа к технологиям ИИ; S.A. Laczi, V. Poser [12] – на риск распространения кибербуллинга на основе дипфейков.

В материалах ЮНЕСКО [13] подчеркивается потенциал ИИ в смягчении образовательного неравенства, указываются возможности ИИ для внедрения передовых технологий в образование. Существующие руководства ЮНЕСКО для подготовки учителя к использованию ИИ в обучении [14], рекомендации ЮНЕСКО по этике использования ИИ [15] обращают внимание педагогов на ряд личностных качеств школьника, развитие которых обеспечивает противостояние рискам использования ИИ. Выделенные в материалах ЮНЕСКО качества личности могут быть рассмотрены в составе культуры использования ИИ школьника. Мы определяем культуру использования ИИ школьника как компонент его цифровой культуры, как системное личностное образование, представляющее собой единство знаний о возможностях и рисках использования нейросетей в различных сферах деятельности, умений выстраивать с ними взаимодействие при постановке и решении различных по уровню сложности задач в образовательной деятельности, ценностного отношения к полученным результатам и обеспечивающий его эффективную социализацию и творческое саморазвитие. На основе проведения структурно-функционального анализа в качестве ее критериев выделены: мотивация к использованию ИИ; критичность в отношении функций и продуктов ИИ; этичность использования ИИ; технологическая готовность к использованию ИИ; творческая активность при использовании ИИ.

Мотивация к использованию ИИ проявляется в стремлении к получению информации о возможностях ИИ, приверженности к определенным функциям нейросети для реализации образовательных задач, осмыслении возможностей ИИ и рисков использования ИИ в познавательной деятельности, направленности на освоение новых возможностей ИИ. Критичность в отношении функций и продуктов ИИ характеризуется мерой осмысления структурных элементов собственных действий в ходе использования ИИ, умениями искать и находить наличие предвзятости в алгоритмах ИИ, соотносить форму и представляемое на основе ИИ содержание. Этичность

использования ИИ можно наблюдать при демонстрации знаний о рисках использования ИИ, умений соблюдать этические правила использования ИИ, понимания этических последствий использования ИИ, ответственного отношения к персональным данным и конфиденциальности, соблюдения конфиденциальности персональных данных в условиях взаимодействия с ИИ. Технологическая готовность к использованию ИИ характеризуется знаниями о возможностях нейросетей для реализуемой деятельности, умениями соотносить задачу с возможностями конкретных нейросетей, умениями коммуницировать с ИИ и повышать качество ответов ИИ при решении образовательных задач. Творческая активность при использовании ИИ проявляется в умениях находить творческое решение проблемы с использованием ИИ, проявлять креативность с опорой на ИИ при самопрезентации достигнутых успехов, расширять межличностные контакты.

Проблемы развития культуры использования ИИ школьника тесно связаны с реализуемыми моделями обучения школьников (знаниевой, проблемно-развивающей, личностно-развивающей) [16]. В знаниевой модели обучения школьник является субъектом действий. Поэтому при ее реализации школьники используют ИИ для освоения стандартных решений, для подготовки к проверке знаний. В проблемно-развивающей модели обучения школьник выступает в роли субъекта деятельности. В этой модели школьники получают с помощью ИИ опыт развития самостоятельного мышления, инициативы, коллективного поиска истины и рефлексии, но в ней допускается игнорирование индивидуального опыта обучающихся, подмена поисковой деятельности готовыми алгоритмами и схемами в условиях подготовки к контрольным измерениям результатов обучения. В личностно-развивающей модели обучения школьник – субъект отношений. Ее реализация обеспечивает наибольшую динамику развития культуры ИИ личности по сравнению с ранее упомянутыми моделями обучения, так как школьники используют ИИ как инструмент, помогающий в самоорганизации, получении в реализуемой продуктивной познавательной деятельности личностных смыслов.

Исходя из необходимости противостояния рискам использования ИИ в обучении, из того, что личность школьника при использовании ИИ не только более быстро осваивает содержание образования, которое является культурным феноменом, но и создает, и обогащает материальную и духовную действительность с помощью умений и навыков использования ИИ актуальным является определение проблем и перспектив развития культуры использования ИИ школьника в обучении, обеспечивающим его позицию являться субъектом отношений.

Цель представленного нами исследования состоит в определении проблем и перспектив развития культуры использования ИИ школьниками.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В соответствии с тем, что в дидактике изучаются пути использования содержания обучения, деятельность педагога по организации познавательной деятельности обучающихся и деятельность, обеспечивающая их творческое саморазвитие, рассмотрим результаты исследований, позволяющие выделить потенциал развития культуры использования ИИ школьников в личностно-развивающем обучении.

Реализация содержания с помощью ИИ в личностно-развивающем обучении позволяет автоматизировать для субъектов обучения не только рутинные когнитивные задачи, но и более сложные и творческие, в частности, А.М. Сидоркиным [17] делается акцент на переходе с помощью ИИ к более раскрепощенной, интеллектуально осмысленной деятельности. Ученые O. Verdenhofa, R. Kinderis, G. Berjokina [18]. P.R. Spence, R. Kaufmann, K.A. Lachlan [19] обращают внимание на привлекательность познавательной задачи при использовании ИИ-ассистента. Исследователи M.A. AlAfnan, S. Dishari, S. MohdZuki [20] указывают на то, что ИИ позволяет повысить значимость межличностного взаимодействия при освоении содержания обучения, актуализируя осмысление школьниками возможностей ИИ и рисков использования ИИ в познавательной деятельности, обеспечивает развитие умений написания текстов.

Благодаря ИИ учителя могут обновлять содержание курса в режиме реального времени, обеспечивая учащимся доступ к современным достижениям науки, вопросам, на которые ученые ищут ответы [21], что ведет к развитию у школьников прежде всего направленности на освое-

ние новых возможностей ИИ, вооружает их знаниями о возможностях нейросетей для реализуемой деятельности, умений соблюдать этические правила использования ИИ.

Исследования показывают, что с помощью больших языковых моделей ученики, осваивая содержание, могут получить ответы на значимые для них вопросы, дифференцированные задания, пошаговые решения и новые значимые для них вопросы, что обеспечивает более глубокое понимание ими рассуждений, лежащих в основе решений, развивает аналитическое мышление и креативность учеников (J.S. Jauhainen, A.G. Guerra [22]). Логика изложения учебного материала с использованием ИИ меняется в сторону большей интерактивности, опоры на структурирование и постоянной работы с восприятием учеников. Ученые, в частности E.A. Castillo Del Pezo, N.K. Tapia Yagual и др. [23], указывают на то, что ИИ способствует более глубокому пониманию материала, что может быть связано с развитием у школьников мотивации к использованию ИИ, проявлений этичности его использования, критичности в отношении функций и продуктов ИИ.

Интерес для более глубокого осмысления путей развития культуры использования ИИ школьников представляют работы, в которых показано влияние использования чат-ботов на развитие мышления и креативности старшеклассников, создание динамической среды использования знаний в конкретных практических ситуациях (Y. Laja, E. Delvion, M. Siahaan [24]).

Организация познания в форме исследования в командах школьников с использованием ИИ обеспечивает оценку учителем объема и разнообразия данных, которыми школьники обменивались с ИИ, количество опробованных ими новых моделей, выявление динамики качества, проектируемой школьниками модели (J. Kim, H. Lee, Y. Cho [25]), что позволяет развивать такие проявления творческой активности при использовании ИИ как умения находить творческое решение проблемы с использованием ИИ, расширять межличностные контакты.

В исследованиях E. Hui показано, что применение таксономии Блума в качестве фреймворка мышления во взаимодействиях чат-ботами, позволяет выявить когнитивную связь между разговорным ИИ и особенностями мышления в учебных задачах различной сложности и неопределенности [26], что оказывает поддержку молодому человеку в его творческом процессе с использованием ИИ, способствует выдвижению новых идей, созданию моделей будущего (F. Abrar [27]), творческому самовыражению в познавательном поиске, оптимизации творческих рабочих процессов (P. Lushyn, Y. Sukhenko [28]). Реализуемые процессы могут быть тесно связаны с направленным развитием составляющих критичности в отношении функций и продуктов ИИ, творческой активности при использовании ИИ.

В новой экосистеме «учитель-машина-ученик» обучающийся, как показано в работе T. Lai, X. Zeng, B. Xu, получает персонализированных партнеров в продуктивной познавательной деятельности и поддержку помощников, испытывая позитивные эмоции от учебного опыта с сильным присутствием помощника и интерактивности [29], что позволяет реализовать такие качества культуры использования ИИ школьников как умения повышать качество ответов ИИ при решении образовательных задач, умения находить творческое решение проблемы с использованием ИИ, умения проявлять креативность с ИИ при самопрезентации достигнутых успехов.

Несмотря на то, что обратная связь, созданная ИИ, ценится как учащимися, так и учителями, участники учебного процесса считают, что учитель должен иметь последнее слово, когда ИИ берет на себя процедуры формативной обратной связи (T. Burner, Y. Lindvig, J. Wærness [30]), что свидетельствует о влиянии организуемых учителем с помощью ИИ контрольных процедур и проявлениями критичности школьников в отношении функций и продуктов ИИ.

ИИ в педагогическом сопровождении творческого саморазвития школьников обеспечивает условия для адаптивного обучения (R.W.L. Pertiwi, L.U. Kulsum, I.A. Hanifah [31]), проведения мониторинга активности мозга учеников и адаптации учебного материала в соответствии с их потребностями и уровнем знаний (A.B. Шендель [32]), что обращает наше внимание на развитие у школьников ответственного отношения к персональным данным и конфиденциальности, умений, обеспечивающих соблюдение конфиденциальности персональных данных в условиях взаимодействия с ИИ.

Реализация с помощью ИИ в педагогическом сопровождении творческого саморазвития школьников распознавания эмоций и их анализ ИИ, быстрая обратная связь и корректировка преподавания на основе данных для поддержки индивидуального развития школьников способ-

ствует осмыслению школьниками структурных элементов собственных действий в ходе использования ИИ, возможностей ИИ и рисков использования ИИ в познавательной деятельности, проявлениям у школьников этичности использования ИИ.

В исследованиях М. Hao, Y. Wang, J. Peng [33] установлена положительная корреляционная связь между частотой использования интеллектуальных систем в условиях самостоятельной работы, частотой самостоятельной проверки пробелов в знаниях и результатами их итоговых испытаний. Такое использование ИИ ведет к развитию приверженности школьников к определенным функциям нейросети для реализации образовательных задач, освоению знаний о возможностях нейросетей для реализуемой деятельности, умений соотносить задачу с возможностями конкретных нейросетей, умений повышать качество ответов ИИ при решении образовательных задач.

Исследование [33] также показывает, что при использовании ИИ в обучении творческому написанию текстов происходит снижение тревожности обучающихся за счёт предоставления мгновенной обратной связи и структурированных подсказок, помощи учащимся более эффективно совершенствовать свои идеи; реализуется персонализированный подход к творческому письму на основе учета стилей обучения. Этот процесс может быть тесно связан с целенаправленным развитием у школьников проявлений критичности в отношении функций и продуктов ИИ, технологической готовности к ИИ и творческой активности при его использовании.

Таким образом, проведенный анализ литературных источников показал, что развитие культуры использования ИИ учеников в рамках личностно-развивающего обучения может быть основано на использовании ИИ при сопровождении творческого саморазвития школьников в продуктивной познавательной деятельности; расширении спектра учебных заданий, решение которых требует творческого подхода; определении познавательных затруднений школьников; создании условий для эффективной познавательной коммуникации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эмпирические данные получены в ходе анонимного онлайн-опроса школьников и учителей. Выбор респондентов был определён откликом учителей и школьников принять участие в онлайн-анкетировании.

Онлайн-опрос проводился в два этапа. На первом этапе исследования был реализован опрос учителей (N = 129) из 63 общеобразовательных школ в период с января по март 2025 года, целью которого было выявление их готовности использовать ИИ в личностно-развивающем обучении. Из общего количества опрошенных 63% педагогов трудятся в сельских школах, 46% учителей имеют стаж менее 5-ти лет, 8% – стаж от 5-ти до 15-ти лет, 46 % – стаж более 15-ти лет. Учителя-предметники из общей выборки составляют 67%, учителя начальной школы – 33%. Из общей выборки 77% учителей имеют опыт работы с ИИ. Среди учителей-предметников – 47% имеют опыт работы с ИИ в практике обучения школьников.

На втором этапе исследования был проведен опрос учеников 8–11 классов (N = 478), учителей (N = 209) из 23 общеобразовательных организаций Белгородской области в период с марта по апрель 2025 года. Цель опроса: выявить у школьников состояние ряда проявлений культуры использования ИИ, оценить направленность педагогов на развитие культуры использования ИИ школьников.

На первом этапе опроса педагогам предлагались вопросы, которые соответствовали проявлениям готовности учителей к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении школьников, затем педагогов просили провести самооценку показателей этой готовности по пятибалльной шкале после изучения правил оценивания. Отметка «5» означала самый высокий уровень проявления показателя, отметка «1» – самый низкий уровень проявления показателя, отметка «0» выставлялась в случае, если респондент не смог оценить конкретное проявление готовности к использованию ИИ в практике обучения школьников.

На втором этапе опроса школьникам предлагались вопросы, которые позволяли оценить частоту использования ими ИИ в образовательном процессе; определить их способности само-

стоятельно формулировать собственное понимание рисков использования нейросетей; охарактеризовать умения школьников составить самооценку своего поведения при использовании информации, полученной от нейросетей, своих способностей критически оценивать информацию полученную от нейросети; выявить позиции учеников в ситуации выбора возможных рисков, исходящих от использования ИИ в образовании.

Учителей на втором этапе эмпирического исследования мы просили ответить на вопросы, позволяющие определить меру частоты использования ИИ в образовательной практике, меру участия опрашиваемых в обсуждении социальных, культурных и этических рисков, связанных с использованием нейросетей, а также провести анализ осуществленной ими оценки рисков использования ИИ в обучении школьников.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты первого этапа исследования показали, что для многих учителей интеграция ИИ в обучение школьников – это в большей степени дань моде или веяние времени, а не глубокое понимание проблемы использования дидактического потенциала ИИ в личностно-развивающей модели обучения школьников (см. табл. 1).

Таблица 1 Самооценка показателей готовности учителей-предметников к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении школьников

Показатели-индикаторы	Варианты оценок, %						Статистические характеристики	
	0	1	2	3	4	5	Среднее значение, $\bar{X}_{ср}$	Мода, M_0
Мотивация к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении школьников:								
потребность в применении искусственного интеллекта для реализации инновационных решений в школьном обучении	5	11,7	15	20	23,3	25	3,24	5
стремление к самообразованию по учебной дисциплине с использованием ИИ	3,3	10	13,3	20	31,7	21,7	3,39	4
стремление к рационализации временных и трудовых затрат при организации обучения школьников с учетом возможностей ИИ	1,7	10	16,7	26,7	21,7	23,3	3,31	3
Технологическая готовность к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении школьников:								
мера осведомленности о возможностях применения ИИ в личностно-развивающем обучении школьников	1,7	13,3	15	26,7	16,7	26,7	3,27	3
уровень умений работать с технологиями ИИ для решения задач обучения школьников	0	13,3	20	21,7	23,3	21,7	3,22	4
степень владения методами и формами исследовательского обучения с использованием ИИ	0	13,3	16,7	26,7	25	18,3	3,22	3
степень освоения способов разработки учебных заданий и учебных ситуаций, требующих использования ИИ в личностно-развивающем обучении школьников	0	11,7	15	31,7	26,7	15	3,21	3
Творческая активность в изучении теории и практики использования ИИ:								
степень творческой активности при разработке заданий, требующих понимания обучающимися способов использования ИИ	1,7	8,3	30	20	16,7	23,3	3,14	2
мера творческой активности при создании нестандартных учебных заданий и учебных ситуаций, требующих использования ИИ	0	30	18,3	15	20	16,7	2,78	1

степень педагогической коммуникации по проблемам использования ИИ в личностно-развивающем обучении	0	10	25	11,67	33,3	20	3,31	4
мера творческой активности при оценке результатов использования ИИ в своей педагогической практике	0	10	25	16,7	26,7	21,7	3,29	4
Педагогическое сопровождение саморазвития школьников с использованием ИИ:								
уровень подготовки к использованию ИИ для анализа результатов учения школьников;	0	13	16,7	21,7	28,3	20	3,3	4
уровень владения методами и приемами организации педагогического сопровождения творческого саморазвития школьников с использованием ИИ;	1,7	10	16,7	21,7	31,7	18,3	3,3	4
уровень подготовки к использованию ИИ при выявлении проблем обучения школьников	0	13	18,3	23,3	28,3	16,7	3,2	4

Результаты исследования показали, что среди компонентов изучаемой готовности педагогов-предметников в большей степени проявляется мотивация к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении школьников ($X_{cp} = 3,24; 3,39$; $M_0 = 3; 5$), в наименьшей степени – творческая активность в изучении теории и практики использования ИИ в обучении ($X_{cp} = 1$; $M_0 = 1; 4$). Более 50% педагогов высоко оценивают стремление к самообразованию по учебной дисциплине с использованием ИИ, степень педагогической коммуникации по проблемам использования ИИ в личностно-развивающем обучении. Более 40% педагогов высоко оценивают свои проявления потребности в применении искусственного интеллекта для реализации инновационных решений в школьном обучении, стремление к рационализации временных и трудовых затрат при организации обучения школьников с учетом возможностей ИИ, проявления технологической готовности к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении, меры творческой активности при оценке результатов использования ИИ в своей педагогической практике, проявления педагогического сопровождения саморазвития школьников с использованием ИИ.

Наиболее низкие проявления исследуемой готовности характерны для меры творческой активности педагогов при создании нестандартных учебных заданий и учебных ситуаций, требующих использования ИИ ($X_{cp} = 2,78$; $M_0 = 1$); степени творческой активности при разработке заданий, требующих понимания обучающимися способов использования ИИ ($X_{cp} = 3,14$; $M_0 = 2$); степени освоения способов разработки учебных заданий и ситуаций, требующих использования ИИ в личностно-развивающем обучении школьников ($X_{cp} = 3,21$; $M_0 = 3$); меры осведомленности о возможностях применения ИИ в личностно-развивающем обучении школьников ($X_{cp} = 3,27$; $M_0 = 3$); степени владения методами и формами исследовательского обучения с использованием ИИ ($X_{cp} = 3,22$; $M_0 = 3$).

Ответы на вопросы учителей показали высокую мотивацию педагогов к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении школьников. Так, желание расширить свои знания о применении ИИ на уроках для подготовки к учебным занятиям демонстрируют 90% учителей-предметников, 91% из общей выборки опрошенных. Среди всех опрошенных педагогов, стаж которых составляет менее 5-ти лет, такое желание проявляют 95% педагогов, среди педагогов, стаж которых более 15-ти лет – 88%. В то же время только 47% педагогов из всех опрошенных указывают на то, что руководство школы оказывает им поддержку для успешного применения ИИ в обучении школьников.

Второй этап опроса, опроса педагогов и школьников, показал, что на учебных занятиях 50% опрошенных школьников редко или очень редко используют ИИ, остальные школьники не используют вовсе или используют очень редко; среди опрошенных учителей только 3% очень часто используют нейросети на учебных занятиях и 20% их часто используют.

О необходимости развития культуры использования ИИ школьников как фактора противостояния рискам использования ИИ свидетельствует целый ряд ответов. На вопрос о том, кто будет нести ответственность за ошибки ИИ при оценке их работ 35% школьников указали на

ИИ-систему, 30% школьников затруднились с ответом на этот вопрос. На вопрос о своей способности оценивать информацию, в том числе полученную от нейросетей, 49% опрошенных школьников указали на то, что не всегда умеют критически оценить информацию, 7% – на то, что не могут критически оценивать любую информацию. При характеристике своего поведения в условиях получения информации, в том числе от нейросетей, 16% школьников согласились с тем, что полностью доверяют информации, полученной от нейросетей; 21% школьников – с тем, что не имеют опыта оценки информации, полученной от них в обучении.

При предложении школьникам сформулировать свой ответ о рисках, которые могут нести технологии ИИ 27% из опрошенных затруднились с ответом или ответили «не знаю», 5% – посчитали, что рисков нет. Анализ свободных ответов школьников о рисках использования ИИ в обучении также показал то, что наибольшую обеспокоенность у них вызывает недостоверность информации, предоставляемой ИИ (20%). Небольшая доля школьников видит риск в снижении развития критического мышления и творческих навыков из-за использования ИИ (8%); еще меньше школьников видят риск в утечке личной информации, снижении роли учителя, предвзятости ИИ, сбоях в системе, списывании (от 0,6% до 6%).

Ответы школьников на предложение выразить согласие с рядом мнений о возможных рисках использования ИИ в процессе обучения позволили нам выделить значимые для них позиции. Лидирующие позиции среди предложенных заняли мнения о рисках снижения самостоятельности обучающегося, так как школьник будет возлагать ряд функций на умного помощника (52%); снижения уровня развития критического мышления школьников (47%); умений и навыков работы в команде (38%); увлеченности предметом, так как будет снижено живое эмоциональное общение на учебных занятиях (37%); ответственности школьника за собственные решения (37%); эмоциональности школьника, так как возможно длительное общение с неэмоциональными ИИ-системами (34%); роста бездумных заимствований при ответах школьников на задания (29%).

Реже школьники соглашались с мнениями о следующих рисках: рисках снижения уровня развития творческих качеств (27%), уровня развития коммуникативных умений (26%), авторитета учителя на учебных занятиях (26%), подготовленности учителей (25%), появления у школьника самооценки своих достижений, которая не соответствует действительности (24%), роста заимствований и нарушений авторских прав (21%), цифрового неравенства из-за недоступности дорогостоящих высококачественных нейросетей (21%), нарушения конфиденциальности данных (18%). Невысокий уровень согласия с предложенными мнениями о рисках применения ИИ в обучении свидетельствует о доминировании в обучении школьников позиции, в которой они чаще всего выступают в роли или субъекта деятельности (такая роль осуществляется при доминировании деятельностного подхода, реализуемого в проблемно-развивающем обучении) или субъекта действий (такая роль реализуется при ориентации на знания, подготовке школьников к результатам итоговой проверки при осуществлении знаниевой модели обучения).

Проведенный нами опрос учителей, выясняющий меру участия их в обсуждении социокультурных, культурных и этических рисков, связанных с использованием ИИ в образовании, позволил выявить то, что 14% учителей никогда не участвовали в таком обсуждении, 65% опрошенных педагогов редко или очень редко обсуждали эти риски.

Опрос педагогов также показал, что педагоги менее всего обеспокоены рисками роста конфликтных ситуаций при оценивании учебных достижений (16%), снижения авторитета учителя (17%) и познавательных интересов школьников (23%). Такое распределение мнений педагогов свидетельствует о доминировании знаниевого и деятельностного подходов в обучении школьников, что говорит о необходимости развития компетенций учителей по использованию ИИ в обучении в рамках другой парадигмы обучения – реализации антропологического подхода как ведущего. Его осуществление в обучении означает то, что учитель вовлекает школьников в постановку лично значимых для них вопросов, видит возможности использования ИИ для расширения зоны ближайшего развития школьников и педагогического сопровождения творческого саморазвития школьников в их познании в форме исследования. Таким образом, от понимания того, в каком обучении будет использоваться ИИ будут зависеть пути его использования и результаты развития культуры использования ИИ обучающихся молодых людей.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные нами данные о мотивированности учителей к изучению возможностей ИИ для использования в личностно-развивающем обучении согласуются с результатами исследований J. Kim, H. Lee, Y. Cho [34], в которых рассмотрена направленность педагогов на изучение возможностей ИИ, активное использование ИИ в междисциплинарных исследованиях школьников, их творческой познавательной деятельности, организации продуктивного взаимодействия с использованием ИИ. В результате научного поиска K. Yau, C. Chai, T. Chiu, H. Meng, I. King, Y. Yam [35] определено то, что внедрение ИИ требует от педагогов не только технических, но и методических компетенций, готовности к формированию у школьников этического отношения к использованию ИИ, что соотносится с полученными нами данными. Мы согласны с авторами X. Wang, L. Li, S. Tan, L. Yang, J. Lei [36] в исследованиях которых показано, что подготовка педагогов к использованию ИИ в обучении ограничена недостатком ресурсов и поддержки.

Наши данные расширяют научное знание о мере осознания школьниками рисков использования нейросетей, согласуются с результатами исследований J. Na, O. Hong, J. Kim [37], в которых показано, что у школьников существует осознание рисков использования ИИ, но оно часто ограничено, фрагментарно и зависит от уровня цифровой грамотности, образовательных программ и влияния взрослых. В исследованиях S. Ali, D. DiPaola, I. Lee, V. Sindato, G. Kim, R. Blumofe, C. Breazeal [38] выявлено то, что среди рисков использования нейросетей школьники чаще всего выделяют нарушения конфиденциальности, этических норм, самостоятельности, использование ИИ для манипуляций, что также отражает результаты проведенного нами опроса школьников.

Полученные результаты исследования и анализ литературы свидетельствуют о необходимости подготовки педагогов к использованию ИИ с целью широкого внедрения личностно-развивающей модели обучения школьника.

В этой модели обучения школьников использование ИИ соответствует ряду выделенных нами в рамках этой модели закономерностей применения цифровых технологий:

1) погружение школьников в цифровое проблемно-ситуативное пространство, в котором представлены научная, профессиональная деятельность и жизненные реалии, ведет к постановке проблем и задач, к осознанию ценности исследования, к построению и реализации стратегий поиска;

2) сотрудничество и кооперация в цифровой информационно-образовательной среде при интеграции урочной и внеурочной деятельности школьников обеспечивает их культуротворческое движение в познании (последовательную реализацию познавательных стратегий – культуроосвоения, культуропользования, культуроинтерпретирования, культуротворчества);

3) планомерное и последовательное усложнение процесса исследования школьников в цифровой информационно-образовательной среде повышает уровень информационно-коммуникационного сопровождения их творческого саморазвития [34]. Выделенные закономерности соответствуют обеспечению с помощью цифровых средств, в том числе с помощью ИИ, освоения содержания обучения, организации культуротворческого движения школьников в познании, педагогического сопровождения их творческого саморазвития.

Первая указанная закономерность требует осуществления следующих дидактических принципов: принципа ценностно-смыслового отношения, принципа творческой инициативы, принципа открытости содержания. Реализация принципа ценностно-смыслового отношения означает предоставление возможности школьникам с помощью ИИ определять ценности и смыслы процесса учебного (научного) поиска, оценивать результаты исследования. Используя полученные от ИИ изображения, тексты, представляющие научную, профессиональную деятельность, жизненные ситуации, ученики могут составлять множество заданий, отбирать их для дальнейшей работы на уроке, на внеурочных занятиях или в условиях домашней работы. Принцип творческой инициативы предполагает поддержку творческой активности школьников при выдвижении ими инициативных предложений по используемым формам сотрудничества на основе ИИ, осуществляемому поиску ответов и решений с помощью построения промптов, формулировке познавательных

вопросов, построении и совершенствовании стратегий поиска, иллюстрации с помощью ИИ результатов познания в форме исследования. Принцип открытости содержания требует вооружения школьников стратегиями, технологиями и методами работы с доставленной ИИ информацией, в которой представлены научная, профессиональная деятельность и жизненные реалии. Реализация принципа обеспечивает более быстрое освоение школьниками с помощью ИИ понятийного аппарата исследуемой проблемы; получение ответов на информационный запрос; превращение информации в специальный объект для наблюдений в условиях анализа взаимосвязи прошлого и настоящего, слежения за влиянием информации на будущие исследования, вычленение причин нарушения взаимосвязей между прошлым и настоящим и др.; решение исследовательских задач, связанных с видоизменением информации.

Следование второй закономерности требует осуществления принципа интегративности, принципа погружения в исследование, принципа приоритета метода перед информацией. Принцип интегративности подразумевает использование ИИ школьниками для определения структурно-логических и ассоциативных связей между содержанием различных научных областей, для изучения ими способов построения стратегий междисциплинарного поиска в условиях сотрудничества и кооперации при интеграции урочной, внеурочной деятельности; проведение анализа тех же фактов и проблем, но с позиций другого учебного предмета (науки); установление системных связей между содержанием различных научных областей; рассмотрение междисциплинарных понятий (вещество, поле, симметрия, ритм и др.), общности научных методов познания; обсуждение междисциплинарных проблем. Принцип погружения в исследование означает использование ИИ для решения сложных поисковых проблем, которые предполагают командную работу, протяженную по времени продуктивную познавательную деятельность в условиях взаимосвязи урочной, внеурочной деятельности и домашней работы. Принцип приоритета метода перед информацией предполагает использование ИИ для изучения методов и приемов исследования как на уроке, так и за его рамками при последовательном движении в познании от культуросоветования к культуросотворчеству. ИИ обеспечивает школьников не только информацией о методах поисковой деятельности, но и позволяет быстро провести обработку данных, ведет к разработке новых приемов, методов, алгоритмов решения познавательных задач.

Третья закономерность реализуется с помощью следующих дидактических принципов: принципа индивидуального темпа, принципа осознания своей уникальности, принципа права на ошибку. Принцип индивидуального темпа подразумевает использование ИИ при планировании и организации учениками получения нового знания. ИИ может содержать электронный маршрутный или рейтинговый лист, диаграмму, таблицу, дневники-органайзеры, позволяющие им видеть, куда двигаться дальше, к чему надо вернуться. С помощью ИИ осуществляется оперативная проверка подготовки школьника к решению исследовательских задач и проблем, выявляются недостаточно изученные вопросы, корректируется индивидуальная образовательная программа. Реализация принципа осознания своей уникальности предполагает использование ИИ для обеспечения процесса самопознания школьника в процессе учебного поиска, самооценки проявленных личностных качеств, осмысления личностной значимости познавательной деятельности, разработки и корректирования программы достижения личностно значимых целей, определения динамики личностного развития в условиях движения к культуросотворчеству, к более сложным видам познавательной деятельности. Принцип права на ошибку предполагает использование ИИ для оперативного сопоставления школьниками полученных продуктов познавательной деятельности с имеющимися культурными аналогами на основе составленных критериев оценки, проведения оценки результатов собственных поисков, составления запроса на помощь от ИИ, совершенствования своей познавательной деятельности. Реализация принципа развивает стремление более детально изучать лучшие образцы продуктивной познавательной деятельности, снижает школьную тревожность обучающихся.

Выделенные в результате анализа педагогического опыта возможности ИИ в реализации личностно-развивающего обучения, представленные дидактические принципы позволяют сформулировать психолого-дидактические условия использования ИИ, раскрывающие содержание перспектив развития культуры использования ИИ школьников. К ним мы относим следующие условия:

- осуществление школьниками с помощью ИИ ценностно-смысловой оценки и выбора цифровой информации и цифровых средств для постановки и решения познавательных задач;
- последовательное усложнение познавательной деятельности школьников от исполнительства к культуротворчеству на основе использования ИИ;
- получение школьниками с помощью ИИ на разных уровнях культуротворчества познавательных продуктов;
- ИИ-сопровождение самодвижения школьников в познании;
- использование школьниками ИИ в критериальном оценивании результатов познания и в получении запроса на конкретную помощь со стороны ИИ;
- обеспечение возможности использования школьниками ИИ в удобном для познавательной деятельности месте и интервале времени;
- ИИ-обеспечение сотрудничества и кооперации школьников в познавательной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обзор использованной литературы показывает то, что каждый учитель получает возможность учиться, применяя ИИ для реализации личностно-развивающей модели обучения школьников, обеспечивающей как повышение качества обучения, так и снижение рисков использования ИИ в ходе развития культуры использования ИИ школьников.

Учитывая тот факт, что внедрение любой новой технологии проходит этапы знакомства, применения и регламентации, в настоящее время можно говорить о том, что в российской системе школьного образования чаще всего реализуется этап знакомства. Полученные ответы школьников свидетельствуют о существовании проблемы развития культуры использования ИИ школьников в обучении, которое обеспечивает их позицию выступать субъектами отношений.

Оценка готовности педагогов использовать ИИ в личностно-развивающем обучении выявили наиболее низкие характеристики проявлений технологической готовности к использованию ИИ в личностно-развивающем обучении школьников и творческой активности в изучении теории и практики использования ИИ.

Результаты опроса педагогов и школьников показывают то, что ИИ начинает реализовать ряд функций, которые традиционно выполнялись педагогами, указывают на то, что изменения в обучении для снижения рисков использования ИИ на основе развития культуры использования ИИ школьников должны соответствовать решению более сложных задач по сравнению с предыдущими дидактическими задачами.

Выделение дидактических принципов использования ИИ в личностно-развивающем обучении, определение ряда психолого-дидактических условий для их реализации призвано обеспечить разработку педагогами широкого спектра педагогических технологий обучения, развивающих культуру использования ИИ школьников. Психолого-дидактические условия развития культуры ИИ школьников требуют обсуждения и реализации педагогами-практиками.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Данная статья подготовлена в рамках государственного задания РАНХиГС».

ЛИТЕРАТУРА

1. Miao F., Holmes W. Guidance for generative AI in education and research // UNESCO. 2024. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639> (дата обращения: 15.08.2025)
2. Solorzano V., Garzozi-Pincay R.F., Tania Monserrath Calle Garcia T.M. et al. The fourth educational revolution and the impact of AI on pedagogy // *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*. 2024. P. 1116–1131. DOI:10.70082/esiculture.vi.1315
3. ГОСТ Р 59895-2021 Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200181910> (дата обращения: 15.08.2025)
4. Walczak K., Cellary W. Navigating risks: Inaccuracies, bias, disinformation, and privacy in educational AI // *Challenges and Learning in the Age of Generative AI*. Taylor & Francis. 2025. URL: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781032688602-11/navigating-risks-krzysztof-walczak-wojciech-cellary> (дата обращения: 15.08.2025)
5. Ismail I.A. Protecting privacy in AI-enhanced education: A comprehensive examination of data privacy concerns and solutions in AI-based learning // *In Impact of Generative AI on the Future of Research and Education*. IGI Global. 2025. URL: <https://www.igi-global.com/chapter/protecting-privacy-in-ai-enhancededucation/358770> (дата обращения: 15.08.2025)
6. Baker R.S., Hawn A. Algorithmic Bias in Education // *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2022. Vol. 32. P. 1052–1092. DOI: 10.1007/s40593-021-00285-9
7. Gerlich M. AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking // *Societies*. 2025. Vol. 15. № 6. DOI: 10.3390/soc15010006
8. Seo K., Tang J., Roll I. et al. The impact of artificial intelligence on learner-instructor interaction in online learning // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2021. Vol. 18. № 54. DOI: 10.1186/s41239-021-00292-9
9. Akgun S., Greenhow C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings // *AI Ethics*. 2022. Vol. 2. P. 431–440. DOI: 10.1007/s43681-021-00096-7
10. Lee V.R., Pope D., Miles S., Zarate R. C. Cheating in the age of generative AI: A high school survey study of cheating behaviors before and after the release of ChatGPT // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2024. Vol. 6. 100187. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100253
11. Ahmed F. The digital divide and AI in education: Addressing equity and accessibility // *AI EDIFY Journal*. 2024. Vol. 1. № 1. P. 259–268. URL: <https://researchcorridor.org/index.php/aiej/article/view/259>
12. Laczi S.A., Poser V. Impact of Deepfake Technology on Children: Risks and Consequences // *2024 IEEE 22nd Jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics*. 2024. P. 215–220. DOI: 10.1109/SISY62279.2024.10737593
13. Miao F., Holmes W., Huang R., Zhang H. AI and education: Guidance for Policy-Makers // UNESCO. 2021. DOI:10.54675/PCSP7350
14. Miao F., Cukurova M. AI Competence Framework for Teachers // UNESCO. 2024. DOI: 10.54675/ZJTE2084
15. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence // UNESCO: Geneva, 2021. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence> (дата обращения: 15.08.2025)
16. Макотрова Г.В. Развитие школьного обучения в России: какие преобразования необходимы // *Глобальный конфликт и контуры нового мирового порядка: XX Международные Лихачевские научные чтения*. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2022. С. 510–512. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50489282> (дата обращения: 15.08.2025)
17. Sidorkin A.M. Embracing liberatory alienation: AI will end us, but not in the way you may think // *AI & Society*. 2024. Vol. 4. P. 1417–1424. DOI: 10.1007/s00146-024-02019-6
18. Verdenhofs O., Kinderis R., Berjokina G. AI as a creative partner: how artificial intelligence impacts student creativity and innovation: case study of students from Latvia, Ukraine and Spain // *Baltic Journal of Economic Studies*. 2024. Vol. 10(5). P. 111–119. DOI:10.30525/2256-0742/2024-10-5-111-119
19. Spence P.R., Kaufmann R., Lachlan, K.A. et al. Examining perceptions and outcomes of AI versus human course assistant discussions in the online classroom // *Communication Education*. 2024. Vol. 73(2). P. 121–142. DOI:10.1080/03634523.2024.2308832
20. Alafnan M.A., Dishari S., MohdZuki S. Developing Soft Skills in the Artificial Intelligence Era: Communication, Business Writing, and Composition Skills // *Journal of Artificial Intelligence and Technology*. 2024. Vol. 4(4). P. 305–317. DOI:10.37965/jait.2024.0496
21. Поспелова Е.А., Отоцкий П.Л., Горлачева Е.Н. и др. Генеративный искусственный интеллект в образовании: анализ тенденций и перспектив // *Профессиональное образование и рынок труда*. 2024. Т. 12. № 3(58). С. 6–21. DOI:10.52944/PORT.2024.58.3.001
22. Jauhainen J.S., Guerra A.G. Generative AI and ChatGPT in School Children's Education: Evidence from a School Lesson // *Sustainability*. 2023. Vol. 15(18). 14025. DOI: 10.3390/su151814025
23. Castillo Del Pezo E.A., Tapia Yagual N.K., Placencia Ibadango S.M. et al. Use of Artificial Intelligence in High School Mathematics Teaching // *Revista Iberoamericana De educación*. 2024. Vol. 8(3). DOI: 10.31876/ie.v8i3.273
24. Laja Y., Delvion E., Siahaan M. Chatbot Artificial Intelligence (AI) to Supporting Differentiated Mathematics Learning // *Jurnal Pendidikan MIPA*. 2025. Vol. 26. № 1. P. 118–130. DOI: 10.23960/jpmipa.v26i1.pp118-130
25. Kim J., Lee H., Cho Y. Learning design to support student-AI collaboration: perspectives of leading teachers for AI in education // *Education and Information Technologies*. 2022. Vol. 27. P. 6069–6104. DOI: 10.1007/s10639-021-10831-6
26. Hui E. Incorporating Bloom's taxonomy into promoting cognitive thinking mechanism in artificial intelligence-supported learning environments // *Interactive Learning Environments*. 2024. Vol. 33. P. 1087–1100. DOI: 10.1080/10494820.2024.2364237

27. Abrar F. et al. Cognitive Development in the Age of AI how AI Tools Influence Problem Solving and Creativity in Psychological Terms // Review of Applied Management and Social Sciences. 2025. Vol. 8(1). P. 237–249. DOI:10.47067/ramss.v8i1.452
28. Lushyn P., Sukhenko Y. Transforming education: Navigating the human-AI ecosystem in psychological training and beyond // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2024. Vol. 1415(1). 012011. DOI:10.1088/1755-1315/1415/1/012011
29. Lai T., Zeng X., Xu B. et al. The application of artificial intelligence technology in education influences Chinese adolescent's emotional perception // Curr Psychol. 2024. Vol. 43, P. 5309–5317. DOI: 10.1007/s12144-023-04727-6
30. Burner T., Lindvig Y., Wærness J. "We Should Not Be Like a Dinosaur" – Using AI Technologies to Provide Formative Feedback to Students // Education Sciences. 2025. Vol. 15(1). № 58. DOI: 10.3390/educsci15010058
31. Pertiwi R.W.L., Kulsum L.U., Hanifah I.A. Evaluating the Impact of Artificial Intelligence-Based Learning Methods on Students' Motivation and Academic Achievement // International Journal of Post-Axial. 2024. Vol. 2(1). P. 49–58. DOI:10.59944/postaxial.v2i1.279
32. Шендель А.В. Необходимость использования искусственного интеллекта в обучении // Тенденции развития науки и образования. 2024. Т. 109. №2. С. 147–150. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=69159589> (дата обращения: 15.08.2025)
33. Hao M, Wang Y, Peng J. Empirical Research on AI Technology-Supported Precision Teaching in High School Science Subjects // Applied Sciences. 2024. Vol. 14(17). 7544. DOI: 10.3390/app14177544
34. Kim J., Lee H., Cho, Y. Learning design to support student-AI collaboration: perspectives of leading teachers for AI in education // Education and Information Technologies. 2022. Vol. 27. Pp. 6069-6104. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10831-6>.
35. Yau K., Chai C., Chiu T., Meng H., King I. & Yam, Y. A phenomenographic approach on teacher conceptions of teaching Artificial Intelligence (AI) in K-12 schools // Education and Information Technologies. 2022. Vol. 28. Pp. 1041-1064. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11161-x>.
36. Wang X., Li L., Tan S., Yang L., & Lei J. Preparing for AI-enhanced education: Conceptualizing and empirically examining teachers' AI readiness // Computers in Human Behavior. 2023. Vol. 146 (C). 107798. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107798>.
37. Na J., Hong O., & Kim J. Exploring Middle School Students' Perceptions of Advanced Science and Technology and Their Rationales: Focusing on Artificial Intelligence and Robotics // The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction. 2025. Vol. 25(7). Pp. 771-787. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2025.25.7.771>.
38. Ali S., DiPaola D., Lee I., Sindato V., Kim G., Blumofe R., & Breazeal C. (2021). Children as creators, thinkers and citizens in an AI-driven future // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2021. Vol. 2. 100040. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100040>.
39. Макотрова Г.В. Дидактические основания развития исследовательского потенциала школьников: антропологический контекст: монография. Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2019. 512 с.

REFERENCES

1. Miao F., Holmes W. Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. 2024. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639> (accessed: 15.08.2025)
2. Solorzano V., Garzozi-Pincay R.F., Tania Monserrath Calle Garcia T.M. et al. The fourth educational revolution and the impact of AI on pedagogy. *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*, 2024, pp. 1116–1131. DOI: 10.70082/esiculture.vi.1315
3. GOST R 59895-2021 Artificial intelligence technologies in education. General provisions and terminology. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/1200181910> (accessed: 15.08.2025)
4. Walczak K., Cellary W. Navigating risks: Inaccuracies, bias, disinformation, and privacy in educational AI. *Challenges and Learning in the Age of Generative AI*. Taylor & Francis. 2025. Available at: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781032688602-11/navigating-risks-krzysztof-walczak-wojciech-cellary> (accessed: 15.08.2025)
5. Ismail I.A. Protecting privacy in AI-enhanced education: A comprehensive examination of data privacy concerns and solutions in AI-based learning. In *Impact of Generative AI on the Future of Research and Education*, 2025. Available at: <https://www.igi-global.com/chapter/protecting-privacy-in-ai-enhancededucation/358770> (accessed: 15.08.2025)
6. Baker R.S., Hawn A. Algorithmic Bias in Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 2022, vol. 32, pp. 1052–1092. DOI: 10.1007/s40593-021-00285-9
7. Gerlich M. AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies*, 2025, vol. 15, no. 6. DOI: 10.3390/soc15010006
8. Seo K., Tang J., Roll I. et al. The impact of artificial intelligence on learner-instructor interaction in online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2021, vol. 18, no 54. DOI: 10.1186/s41239-021-00292-9
9. Akgun S., Greenhow C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI Ethics*, 2022, vol. 2, pp. 431–440. DOI: 10.1007/s43681-021-00096-7
10. Lee V.R., Pope D., Miles S., Zarate R. C. Cheating in the age of generative AI: A high school survey study of cheating behaviors before and after the release of ChatGPT. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2024, vol. 6, 100187. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100253
11. Ahmed F. The digital divide and AI in education: Addressing equity and accessibility. *AI EDIFY Journal*, 2024, vol. 1, no. 1, pp. 259–268. Available at: <https://researchcorridor.org/index.php/aiej/article/view/259>
12. Laczi S.A., Poser V. Impact of Deepfake Technology on Children: Risks and Consequences. *IEEE 22nd Jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics*, 2024, pp. 215–220. DOI: 10.1109/

SISY62279.2024.10737593

13. Miao F., Holmes W., Huang R., Zhang H. AI and education: Guidance for Policy-Makers. UNESCO, 2021. DOI: 10.54675/PCSP7350
14. Miao F., Cukurova M. AI Competence Framework for Teachers. UNESCO, 2024. DOI: 10.54675/ZJTE2084
15. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO, 2021. Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence> (accessed: 15.08.2025)
16. Makotrova G.V. Development of school education in Russia: what transformations are necessary. *Global conflict and contours of the new world order: XX International Likhachev Scientific Readings*, 2022, pp. 510–512. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50489282> (In Russ.)
17. Sidorkin A.M. Embracing liberatory alienation: AI will end us, but not in the way you may think. *AI & Society*, 2024, vol. 4, pp. 1417–1424. DOI: 10.1007/s00146-024-02019-6
18. Verdenhofa O., Kinderis R., Berjokina G. AI as a creative partner: how artificial intelligence impacts student creativity and innovation: case study of students from Latvia, Ukraine and Spain. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2024, vol. 10(5), pp. 111–119. DOI: 10.30525/2256-0742/2024-10-5-111-119
19. Spence P.R., Kaufmann R., Lachlan, K.A. et al. Examining perceptions and outcomes of AI versus human course assistant discussions in the online classroom. *Communication Education*, 2024, vol. 73(2), pp. 121–142. DOI: 10.1080/03634523.2024.2308832
20. AlAfnan M.A., Dishari S., MohdZuki S. Developing Soft Skills in the Artificial Intelligence Era: Communication, Business Writing, and Composition Skills. *Journal of Artificial Intelligence and Technology*, 2024, vol. 4(4), pp. 305–317. DOI: 10.37965/jait.2024.0496
21. Pospelova E.A., Ototsky P.L., Gorlacheva E.N. et al. Generative artificial intelligence in education: analysis of trends and prospects. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda = Professional education and labor market*, 2024, vol. 12, no. 3(58), pp. 6–21. DOI: 10.52944/PORT.2024.58.3.001 (In Russ.)
22. Jauhainen J.S., Guerra A.G. Generative AI and ChatGPT in School Children's Education: Evidence from a School Lesson. *Sustainability*, 2023, vol. 15(18). 14025. DOI: 10.3390/su151814025
23. Castillo Del Pezo E.A., Tapia Yagual N.K., Placencia Ibadango S.M. et al. Use of Artificial Intelligence in High School Mathematics Teaching. *Revista Iberoamericana De educación*, 2024, vol. 8(3). DOI: 10.31876/ie.v8i3.273
24. Laja Y., Delvion E., Siahaan M. Chatbot Artificial Intelligence (AI) to Supporting Differentiated Mathematics Learning. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 2025, vol. 26, no. 1, pp. 118–130. DOI: 10.23960/jpmipa.v26i1.pp118-130
25. Kim J., Lee H., Cho Y. Learning design to support student-AI collaboration: perspectives of leading teachers for AI in education. *Education and Information Technologies*, 2022, vol. 27, pp. 6069–6104. DOI: 10.1007/s10639-021-10831-6
26. Hui E. Incorporating Bloom's taxonomy into promoting cognitive thinking mechanism in artificial intelligence-supported learning environments. *Interactive Learning Environments*, 2024, vol. 33, pp. 1087–1100. DOI: 10.1080/10494820.2024.2364237
27. Abrar F. et al. Cognitive Development in the Age of AI how AI Tools Influence Problem Solving and Creativity in Psychological Terms. *Review of Applied Management and Social Sciences*, 2025, vol. 8(1), pp. 237–249. DOI: 10.47067/ramss.v8i1.452
28. Lushyn P., Sukhenko Y. Transforming education: Navigating the human-AI ecosystem in psychological training and beyond. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2024, vol. 1415(1), 012011. DOI: 10.1088/1755-1315/1415/1/012011
29. Lai T., Zeng X., Xu B. et al. The application of artificial intelligence technology in education influences Chinese adolescent's emotional perception. *Current Psychology*, 2024, vol. 43, pp. 5309–5317. DOI: 10.1007/s12144-023-04727-6
30. Burner T., Lindvig Y., Wærness J. "We Should Not Be Like a Dinosaur" – Using AI Technologies to Provide Formative Feedback to Students. *Education Sciences*, 2025, vol. 15(1), no. 58. DOI: 10.3390/educsci15010058
31. Pertiwi R.W.L., Kulsum L.U., Hanifah I.A. Evaluating the Impact of Artificial Intelligence-Based Learning Methods on Students' Motivation and Academic Achievement. *International Journal of Post-Axial*, 2024, vol. 2(1), pp. 49–58. DOI: 10.59944/postaxial.v2i1.279
32. Shendel A.V. Necessity of using artificial intelligence in training. *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya = Trends in the development of science and education*, 2024, vol. 109(2), pp. 147–150. (In Russ.)
33. Hao M., Wang Y., Peng J. Empirical Research on AI Technology-Supported Precision Teaching in High School Science Subjects. *Applied Sciences*, 2024, vol. 14(17). 7544. DOI: 10.3390/app14177544
34. Kim J., Lee H., & Cho Y. Learning design to support student-AI collaboration: perspectives of leading teachers for AI in education. *Education and Information Technologies*, 2022, vol. 27, pp. 6069–6104. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10831-6>
35. Yau K., Chai C., Chiu T., Meng H., King I., & Yam Y. A phenomenographic approach on teacher conceptions of teaching Artificial Intelligence (AI) in K-12 schools. *Education and Information Technologies*, 2022, vol. 28, 1041–1064. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11161-x>
36. Wang X., Li L., Tan S., Yang L., & Lei J. Preparing for AI-enhanced education: Conceptualizing and empirically examining teachers' AI readiness. *Computers in Human Behavior*, 2023, vol. 146 (C), 107798. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107798>
37. Na J., Hong O., & Kim J. Exploring Middle School Students' Perceptions of Advanced Science and Technology and Their Rationales: Focusing on Artificial Intelligence and Robotics. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 2025, vol. 25(7), pp. 771–787. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2025.25.7.771>
38. Ali S., DiPaola D., Lee I., Sindato V., Kim G., Blumofe R., & Breazeal C. Children as creators, thinkers and citizens in an AI-driven future. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 2, 100040. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100040>
39. Makotrova G.V. Didactic bases for the development of research potential of schoolchildren: anthropological context. Belgorod, Belgorod National Research University Publ., 2019. 512 p. (In Russ)

Авторы**Макотрова Галина Васильевна**

(Россия, Москва)

Ведущий научный сотрудник Дирекции приоритетных образовательных инициатив

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

(Россия, Белгород)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

E-mail: makotrova@bsuedu.ru

ORCID ID: 0000-0002-8781-1636

Scopus Author ID: 58108879500

Файзуллин Ринат Васильевич

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат экономических наук, Директор проекта, ведущий научный сотрудник Дирекции приоритетных образовательных инициатив

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: fayzullin-rv@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-1179-3910

Scopus Author ID: 56530570600

Вавилова Дайана Дамировна

(Россия, Москва)

Кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник Дирекции приоритетных образовательных инициатив

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: vavilova-dd@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-2161-4402

Scopus Author ID: 57217117121

Касаткина Екатерина Васильевна

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Дирекции приоритетных образовательных инициатив

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: kasatkina-ev@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0001-6596-0086

Scopus Author ID: 57205735865

Authors**Galina V. Makotrova**

(Russia, Moscow)

Leading Researcher of the Directorate of Priority Educational Initiatives

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

(Russia, Belgorod)

Associate Professor, Dr. Sci (Educ.), Professor of the Pedagogy Department

Belgorod State National Research University

E-mail: makotrova@bsuedu.ru

ORCID ID: 0000-0002-8781-1636

Scopus Author ID: 58108879500

Rinat V. Fayzullin

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Econ.), Project Director, Leading Researcher of the Directorate of Priority Educational Initiatives

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

E-mail: fayzullin-rv@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-1179-3910

Scopus Author ID: 56530570600

Daiana D. Vavilova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Tech.), Leading Researcher of the Directorate of Priority Educational Initiatives

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

E-mail: vavilova-dd@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-2161-4402

Scopus Author ID: 57217117121

Ekaterina V. Kasatkina

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Phys. Math. Sci.), Leading Researcher of the Directorate of Priority Educational Initiatives

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

E-mail: kasatkina-ev@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0001-6596-0086

Scopus Author ID: 57205735865

Вклад авторов**Макотрова Г. В.:** концептуализация, методология, создание рукописи и её редактирование, руководство исследованием**Файзуллин Р. В.:** проведение исследования, создание рукописи и её редактирование**Вавилова Д. Д.:** проведение исследования, создание рукописи и её редактирование**Касаткина Е. В.:** формальный анализ, визуализация**Author's contribution****Galina V. Makotrova:** Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision**Rinat V. Fayzullin:** Investigation, Writing - Review & Editing**Daiana D. Vavilova:** Investigation, Writing - Review & Editing**Ekaterina V. Kasatkina:** Formal analysis, Visualization

© Макотрова Г. В., Файзуллин Р. В., Вавилова Д. Д., Касаткина Е. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Galina V. Makotrova, Rinat V. Fayzullin, Daiana D. Vavilova, Ekaterina V. Kasatkina, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Городская территориальность современных подростков

Е. В. ИВАНОВА, Е. М. БАРСУКОВА, Е. В. МАЯКОВА, А. О. ЯНГУРАЗОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Городская территориальность современных подростков определяется особенностями возраста, изменениями маршрутов их передвижения и диалектическим противоречием, заключающимся в том, что их «видимый след» в городской среде в виде маркировки и территориальной агрессии (мусор, граффити, громкие разговоры и музыка, плевки и др.) не делает их более видимыми для того, чтобы считаться с ними, привлекать их к городской активности и выделять им пространство. **Цель исследования:** определить границы и особенности городского территориального поведения подростков и молодых людей в возрасте 13–18 лет, дать характеристику этих мест и описать основные виды деятельности и поведенческие паттерны подростков в них.

Материалы и методы. В исследовании анализировались локации, в которых эксперты наблюдали за поведением и деятельностью подростков в разные временные промежутки дня в течение летнего периода в следующих городах: Москва, Сергиев Посад, Балашиха, Нижний Новгород, Красная Поляна (Сочи), Иваново, Казань, Пушкин (Ленинградская обл.). Исследование проводилось с использованием метода «поведенческих эпизодов», анализа особенностей местности и картирования. Фотофиксация и спонтанные неструктурированные интервью были задействованы ситуативно в зависимости от контекстов.

Результаты. При проведении исследования было проанализировано 35 территорий в 8 городах. Методом поведенческих эпизодов были зафиксированы следующие активности: общение в группе (41 эпизод), общение в паре (12), катание на самокате/велосипеде (20), спортивные игры (17), катание на качелях, карусели (11), употребление напитков и еды (7). Было отмечено, что подростки больше времени проводят на спортивных (28) и детских площадках (27). Результаты показали, что подростки выбирают общественные пространства либо локации на границах этих территорий с наличием лавочек и мест для отдыха, рядом находятся продуктовые магазины и много озеленения, им важна приватность этих мест, отсутствие территориальных конфликтов, простой дизайн.

Заключение. По итогам проведенного исследования можно констатировать, что культура дворовых подростковых сообществ практически утрачена. В исследуемых локациях и городах подростковые пространства представлены слабо или отсутствуют совсем. Подростки со свойственной этой группе конфронтацией и категоричностью не являются целевой аудиторией и центром повестки российских урбанистов, архитекторов и других специалистов, занимающихся развитием городской среды. Кроме того, к ним недоверчиво, а иногда и резко негативно относятся городские сообщества вследствие их экспериментального и зачастую неуместного поведения. Дальнейшее исследование городской территориальности современных подростков может считаться перспективным направлением в рамках возрастной психологии, проксемики и социологии, а также достойным более пристального внимания со стороны урбанистов, городских планировщиков, архитекторов, а также советников по воспитанию и лидеров молодежных общественных организаций и объединений. Использование этнографического метода, наблюдательных техник и практик соучастия и вовлечения подростков в городскую повестку способно помочь наладить правильный диалог с этой возрастной группой и тем самым снизить градус напряженности и конфронтации, свойственный этому возрасту.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

городская среда, территориальность, территориальное поведение, подростки

Для цитирования: Иванова Е. В., Барсукова Е. М., Маякова Е. В., Янгуразова А. О. Городская территориальность современных подростков // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 402–419. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.25>

Поступила: 21.07.2025 | Одобрена: 14.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Urban territoriality of modern teenagers

E. V. IVANOVA, E. M. BARSUKOVA, E. V. MAYAKOVA, A. O. IANGURAZOVA

ABSTRACT

Introduction. The urban territoriality of modern teenagers is determined by the characteristics of their age, changes in the nature of their movements and a dialectical contradiction: their «visible trace» in the urban environment, manifested in marking and territorial aggression (for example, garbage, graffiti, loud conversations and music, spitting, etc.), does not make them more visible to be taken into account, does not attract them to participate in urban life, does not define a special space for their interaction. *The aim of the study* is to determine the boundaries and features of urban territorial behavior of adolescents and young people aged 13–18, to describe these places, and highlight the main types of activities and behavior patterns of adolescents in these places.

Materials and methods. The study analyzed the locations where experts observed the behavior and activities of adolescents at different times of the day in the summer in the following cities: Moscow, Sergiev Posad, Balashikha (Moscow Region), Nizhny Novgorod, Ivanovo, Krasnaya Polyana (Sochi), Kazan, Pushkin (Leningrad Region). The study was conducted using the method of «behavioral episodes», territory analysis and mapping. Photo documentation and spontaneous unstructured interviews were used situationally, depending on the context.

Results. The study analyzed 35 locations in 8 cities. Using behavioral episodes, the experts recorded the following activities: group interactions (41 episodes), pair interactions (12), scooter/bicycle riding (20), sports games (17), swing and carousels rides (11), and drinking and eating (7). It was noted that adolescents spent more time at sports facilities (28) and playgrounds (27). The findings showed that teenagers prefer public spaces or locations at the borders of areas that have benches and places to relax, with grocery stores nearby and plenty of greenery. They value the privacy of these places, the absence of territorial conflicts, and a simple design.

Conclusions. Based on the conducted research, it can be established that the yard teenage communities culture has been lost. Teenager's spaces are either poorly represented or completely absent in the locations and cities that were studied. Teenagers with their characteristic confrontational and opinionated nature are neither the target audience nor the focus of the agendas of Russian urbanists, architects, and other professionals involved in urban development. Furthermore, urban communities view them with distrust, and sometimes even with extreme hostility, due to their experimental and often inappropriate behavior. Further research into the urban territoriality of modern teenagers could be considered a promising area within developmental psychology, proxemics, and sociology, and worthy of closer attention from urbanists, urban planners, architects, as well as educational advisors and leaders of youth public organizations and associations. The use of ethnographic methods, observational techniques, and participation practices and engagement with teenagers in urban affairs can help establish a meaningful dialogue with this age group and thereby reduce the tension and confrontation typical of this age group.

KEYWORDS

urban environment, territoriality, territorial behavior, adolescents, teenagers

For Citation: Ivanova, E. V., Barsukova, E. M., Mayakova, E. V., & Iangurazova, A. O. (2026). Urban territoriality of modern teenagers. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 402–419. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.25>

Received: 21 July 2025 | Approved: 14 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

На международном уровне отмечается, что молодые люди, включая подростков, представляют собой богатый ресурс для развития государств. Программа ЮНИСЕФ «Развитие подростков и их участие в жизни общества» [1] работает над решением проблем подрастающего поколения в возрасте от 14 до 19 лет, связанными с репродуктивным здоровьем, психическими расстройствами (депрессии, депривации, тревожные расстройства), доступом к квалифицированному рынку труда, получению качественного образования и здравоохранения. В странах Латинской Америки и Африканского континента запущено и реализуется множество программ по поддержке детей и подростков из трущоб, направленных на их жизненную адаптацию через обучение, игру и досуговую деятельность, которых многие лишены в силу бедственного положения [2; 3]. Кроме того, в мире проводится огромное количество исследований по жизнедеятельности подростков. Известные академические журналы, включая *Children and Youth Services Review*, *Child Abuse and Neglect* и *Journal of Youth and Adolescence*, стали ключевыми платформами для распространения исследований о благополучии подростков. Эти журналы играют решающую роль в формировании академического дискурса, о чем свидетельствует их высокий уровень цитирования [4].

Включение подростков в принятие городских решений – также одно из новых направлений устойчивого городского развития, когда молодые люди вовлекаются в решение проблем городов через практики соучаствующего проектирования, а также волонтерскую и иную социальную деятельность. Зарубежные исследователи подчеркивают, что у подростков есть высокая потребность вносить свой вклад в решение общественных проблем, многие из них демонстрируют высокую потребность в решении социальных проблем [5]. Российские авторы отмечают: «... соучаствующее проектирование позволяет молодым взрослым включаться в решение реальных вопросов городского развития, занимать субъектную позицию и быть инициаторами изменений, коммуницировать с заинтересованными в данной проблематике сверстниками и взрослыми, изменять отношение к преобразованиям и решать социальные задачи, связанные с вопросами устойчивого городского будущего» [6, с. 47]. При этом использование энергии и потенциала молодых людей зачастую перекрывается сопутствующими проблемами, связанными с особенностями возраста и их деструктивным поведением. Тема территориальной доминанты в поведении подростков интересно подсвечена в российском кинематографе в вызвавшем много дискуссий сериале «Слово пацана», что еще раз подчеркивает адаптивную функцию человеческой территории, направленную на поддержание контроля над своей территорией, ресурсами для выживания и защиту ее от вторжения.

Стратегическая программа Уполномоченного при Президенте РФ по правам ребенка «Подростки России» также направлена на всестороннее развитие системной работы с подростками, в том числе поддержку и развитие детских общественных объединений и неформальных сообществ [7]. Подростковая группа в Российской Федерации – это почти треть детского населения, которую можно охарактеризовать как возраст интенсивного развития и встраивания молодых людей во взрослую жизнь, который несет в себе самые разнообразные риски, в том числе связанные с определением себя, своей группы и своей территории. Особенности территориального поведения в этом возрасте связаны с сепарацией и выходом из-под опеки родителей, определением границ своего пространства и своих социальных групп.

Городская территориальность современных подростков – интересная, но пока малоизученная тема, связанная с изменением моделей поведения детей в условиях городской среды в XXI веке. Территориальность обычно определяется как контроль и присвоение некоторого места или объекта человеком, организация присвоенного места определенным образом и по определенным правилам, являющимися обязательными нормами поведения для всех остальных. Р. Зоммер определяет «территорию» как «географическую область, персонализированную или маркированную определенным способом и защищенную от вторжения» [8]. «Своя территория» позволяет подростку обозначать статус в группе, контролировать ее границы и тем самым защищать от вторжения, иметь возможность конструктивной деятельности, социального общения и чувства безопасности. Территории – это относительно постоянные области, часто – с видимыми границами, которые регулируют поведение тех, кто будет в них взаимодействовать. Такие пространства, часто находящиеся в месте проживания, в школе, связаны с личностным развитием подростков и связью с окружающим миром. Например, исследователи отмечают, что несмотря на неблагоприятные условия или внешнюю обыденность пространства, такие как

вечерняя холодная прогулка в парке или школьная спортивная площадка, эти места выступают значимыми для укрепления социальных связей, развития идентичности и организации досуга перед выполнением учебных обязанностей [9]. Особенности территориального поведения подростков в городе во многом определяется особенностями возраста, который является ключевым периодом для формирования личности, сопровождающимся значительными физиологическими и психологическими изменениями. В этом возрасте дети активно социализируются, испытывают новые потребности и развивают стратегии саморегуляции. Одной из таких стратегий может стать вандализм, который используется как способ выразить протест, показать силу или выплеснуть эмоциональное напряжение. Исследователи Е.Н. Волкова и Е.А. Митицина отмечают, что вандализм представляет собой несогласованное деструктивное поведение, которое может принимать различные формы – от разрушения объектов до художественного граффити и часто связан с эмоциональными и социальными потребностями подростков [10]. И.А. Симонова пишет, что одной из ключевых причин вандализма является стремление молодежи к самовыражению и поиску своей идентичности [11].

Подростки расширяют свои границы до мезоуровня, выходя за пределы района проживания и захватывая новые территории, насколько это возможно в рамках имеющихся норм и правил. Именно поэтому так часто молодые люди выбирают пустыри, заброшенные здания, места промышленных зон, гаражные локации. Территории, чья принадлежность определена плохо либо вообще не просматривается, а границы размыты и не зафиксированы, часто становятся пространством захвата со стороны подростков, представителей неформальных молодежных сообществ, лиц с асоциальным поведением либо без определенного места жительства.

Особенностями возраста обусловлено расширение возможностей перемещения и мобильности детей и подростков. В исследовании Е.В. Сивак и К.П. Глазкова отмечено, что по мере взросления дети начинают осваивать новые городские территории [12]. И если для взрослых горожан вызов заключается в динамичности и изменчивости городской среды, то в то же время для детей вызовы обусловлены сложными социальными задачами, которые предлагает город, и новыми площадками для взаимодействия, с ролевыми и сценарными возможностями, с которыми они еще не знакомы.

Благодаря исследованию городских территорий для подростков в Москве было определено, что молодые люди предпочитают, с одной стороны, приватность общественных пространств, отдавая предпочтение площадкам с необычным видовым раскрытием и объектам сложной визуальной среды, с другой, их комфортность, проявляя потребности в изменении пространства «под себя», что важно для формирования средовой идентичности [13]. С.К. Нартова-Бочавер в статье о теории приватности размышляет о том, что «территориальность – это основа индивидуальной и групповой идентичности, то есть она позволяет определить, кто я и кто мы» [14], что мы и видим на примере городской территориальности подростков.

О разном освоении городских ресурсов и возможностей подростками излагается в исследовании Л.Ф. Борусяк, в котором она выделяет несколько типов взаимодействий подростка с городом: через его исследование с познавательной целью, через восприятие с помощью органов чувств, активное изучение городской среды посредством квестов, соревнований, посредством посещения культурных учреждений либо развлекательных и торговых центров, парков и кафе [15].

А.Г. Филипова и Е.М. Скрыпникова отмечают, что в подростковом возрасте также начинается процесс персонализации городской среды, когда молодые взрослые собираются в пространствах города, выбирая наилучшее. В городской среде есть специфические места, которые дети и молодежь идентифицируют с собой, где чаще всего проводят время отдыха, досуга и разнообразной деятельности, поэтому предметом персонализации может стать и частное пространство (квартира), и пространство публичное (школа, квартал, двор, кафе, аллея в городском парке и т. п.) [16].

Формирование территориальности среди подростков в освоении городского пространства наблюдается через вторичную социализацию. При этом начинают формироваться различные территориальные сообщества: футбольные команды или дворовые шайки, которые активно взаимодействуют друг с другом, включая разборки и конкуренцию. Отмечается, что организация таких подростковых групп возможна не только во дворе проживания, но и других районах («местах»), где они собираются. Часто для маркировки территории подростки создают уникальные вокабуляры и специфические фразы. Например, Чистые пруды превращаются в ЧП,

Китайгород – в КГ, Новогиреево – в Новогир или Гирю. Иногда подростки наполняют городские пространства новыми функциями [17].

Таким образом, можно сказать, что, с одной стороны, подростки активно осваивают город, учатся взаимодействовать в нем, но с другой стороны, испытывают страх перед городом. Благодаря исследованию Н.К. Радиной в русле теории социальных представлений (Г. Зиммель, Л. Леви-Брюль, С. Московичи) было определено, что в отличие от взрослых, дети воспринимают город через призму иррациональных страхов, связанных с мистическим ужасом: темнота, безлюдные места, места разрушения и др. [18] или экстримом. Поэтому частым мотивом для осознания и преодоления этого страха молодые люди могут выбирать такие места для времяпровождения.

Доктор педагогических наук А.И. Савенков в своей статье говорит об исчезновении дворовой детско-подростковой субкультуры: «Детская и подростковая жизнь предельно заорганизована и отрегулирована взрослыми... Былые дворовые разновозрастные детско-подростковые сообщества с их подвижными спортивными и военными играми мальчишек, «штабами», сконструированными на чердаках и деревьях, передававшимися из поколения играми девочек, характерным детским шумом во дворах, – безвозвратно ушли в прошлое» [19, с. 26].

Исследование пространственных потребностей подростков в Лиссабоне показало, что они сталкиваются с трудностями при знакомстве и использовании общественных пространств. Низкая городская грамотность, отсутствие пространств, отвечающих потребностям подростков, или сложности в определении собственных территориальных потребностей оказывают отрицательное влияние на использование общественных пространств [20].

Наше исследование выстраивалось в контексте идей экологической психологии [21; 22], модели регулирования приватности И. Альтмана, теории социальных представлений С. Московичи [23].

Мы определили концептуальную рамку исследования исходя из следующих тезисов:

- городская территориальность современных подростков выходит далеко за пределы дворовой территории;
- подростки оставляют «видимый» след, хотя их потребности и запросы не часто видимы и узнаваемы со стороны взрослых;
- современные подростковые места имеют свои характерные особенности;
- при организации полевых наблюдений можно вычлениить определенные поведенческие паттерны, характерные для подростков, что лучше позволит определить их территориальность.

Целью нашей работы было выявление, описание границ и особенностей территориального поведения подростков и молодежи в возрасте 13–18 лет в городской среде, а также анализ характерных мест, где они проводят время, типов их деятельности и моделей поведения. Исследование сфокусировано на заполнении существующего пробела в понимании того, как современные подростки проявляют территориальность в городской среде, учитывая изменения в их маршрутах передвижения, возрастные особенности и трансформацию форм территориальной агрессии. Для достижения поставленной цели применялся комплексный подход, включающий наблюдение методом «поведенческих эпизодов», анализ особенностей городской местности, картирование, а также ситуативное использование фотофиксации и неструктурированных интервью с подростками в разных городах России в разное время суток. Это позволило выявить характерные паттерны поведения и специфику территориального освоения подростками городской среды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве объекта исследования нами были выбраны общественные городские пространства, такие как: детские площадки, дворовые спортивные площадки, благоустроенные общественные пространства, скверы и аллеи, парки, пространства для занятий экстремальными видами спорта, благоустроенные набережные, пространства вдоль пешеходных маршрутов с лавочками и другими местами для сидения, пустыри. Выбор локаций обоснован:

- наличием минимальной инфраструктуры для проведения досуга (лавочки, урны);
- разнообразием функциональных назначений (детские пространства, спорт, отдых и общение, функционал для детей, для взрослых, просто благоустроенные территории без очевидного назначения).

Все исследуемые локации были расположены в Центральном, Северо-Западном и Приволжском федеральных округах Российской Федерации и выбирались исходя из принципа максимального разнообразия и возможностей исследовательской команды (представлены центральные и периферийные районы столицы, крупные и малые города). Москва: районы Басманный, Солнцево, Текстильщики, Хамовники. Другие города: Сергиев Посад, Нижний Новгород, Красная Поляна (Сочи), Иваново, Казань, Пушкин (Ленинградская обл.), Балашиха (Московская область). Всего было исследовано 35 различных городских локаций.

Была определена исследовательская группа, в которую вошли: научные сотрудники лаборатории образовательных инфраструктур научно-исследовательского института урбанистики и глобального образования Московского городского педагогического университета и сотрудники архитектурного Бюро Чехарда.

Эксперты наблюдали за присутствием и отмечали виды деятельности и поведенческие паттерны следующих участников исследования:

- подростков от 11 до 16 лет;
- молодых взрослых от 16 до 18 лет.

Исследование было ограничено временным промежутком 2022 года, который выпадал на период летних каникул в образовательных организациях. Обоснованием выбора летнего периода для наблюдений стало максимальное количество возможностей нахождения подростков и молодых взрослых на улице, хорошие погодные условия, свободное время, отсутствие обязательств по учебным занятиям и дополнительному образованию. Для дальнейшего корректного сопоставления данных наблюдение проводилось в два временных промежутка: дневное время 15:00–16:00, когда все уже выпалились и выбрались из дома; и вечернее время 20:00–22:00, когда наступают вечерние сумерки, но Федеральным законом «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 N 124-ФЗ подросткам еще не запрещено находиться на улице без сопровождения взрослых.

К выбранным методам мы отнесли:

Анализ средовых особенностей местности. Кабинетная подготовка велась до выхода экспертов для наблюдения и включала в себя изучение истории местности, текущего состояния архитектуры и инфраструктуры, в особенности – наличия образовательных и детско-ориентированных организаций, социологической карты изучаемого района. На местности состояние пространств оценивалось по следующим параметрам: наличие малых архитектурных форм (заборов, беседок, детских площадок, скамеек, спортивных уголков и т. п.), просматриваемость, озеленение, близость магазинов и пунктов общественного питания, туалетов, транспортных узлов и развязок, и других инфраструктурных элементов городской среды.

Фотофиксация представляет собой метод, используемый для фиксации и анализа различных явлений или объектов посредством фотографии и служит для точного и детального запечатления объектов исследования, что важно для последующего анализа и интерпретации данных. Проводилась на расстоянии, в процессе эксперты старались остаться незамеченными.

Картирование как метод научного исследования сочетает в себе особенности картографии (использование географических карт как информационного ресурса, инструмента анализа и средства навигации) и научного картирования (способ визуализации интеллектуальных связей внутри научных знаний – в нашем случае в виде изображений полученных результатов и связей непосредственно на карте города).

Полевое наблюдение – исследование, проводимое экспертами без контакта с объектами, при котором информацию получают в естественных условиях, наблюдая за процессами на рассто-

янии. Наблюдение проводилось в формате метода поведенческих эпизодов Р. Баркера [24], на основе ограничивающих временных границ и поведенческих паттернов подростков на определенной территории. И. Альтман также предпочтение при выборе методик исследования территориальности отдавал прямым техникам – наблюдению и фотофиксации [25].

Неструктурированные интервью – незапланированное общение с подростками, когда спонтанные вопросы задавались только в том случае, когда инициатива проявлялась с их стороны – ребята подходили к экспертам на улице и заговаривали первыми. Заранее вопросы не планировались, задавались по контексту ситуации и зависели от настроения и открытости молодых людей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Картирование

Картирование проводилось в формате кабинетной подготовки к исследованию, когда на интерактивных картах эксперты предварительно размечали планируемые к посещению места. Выбор осуществлялся на основе анализа карт города и предыдущего опыта (эксперты ранее замечали в этих локациях подростков). Пример картирования представлен на рисунке 1.

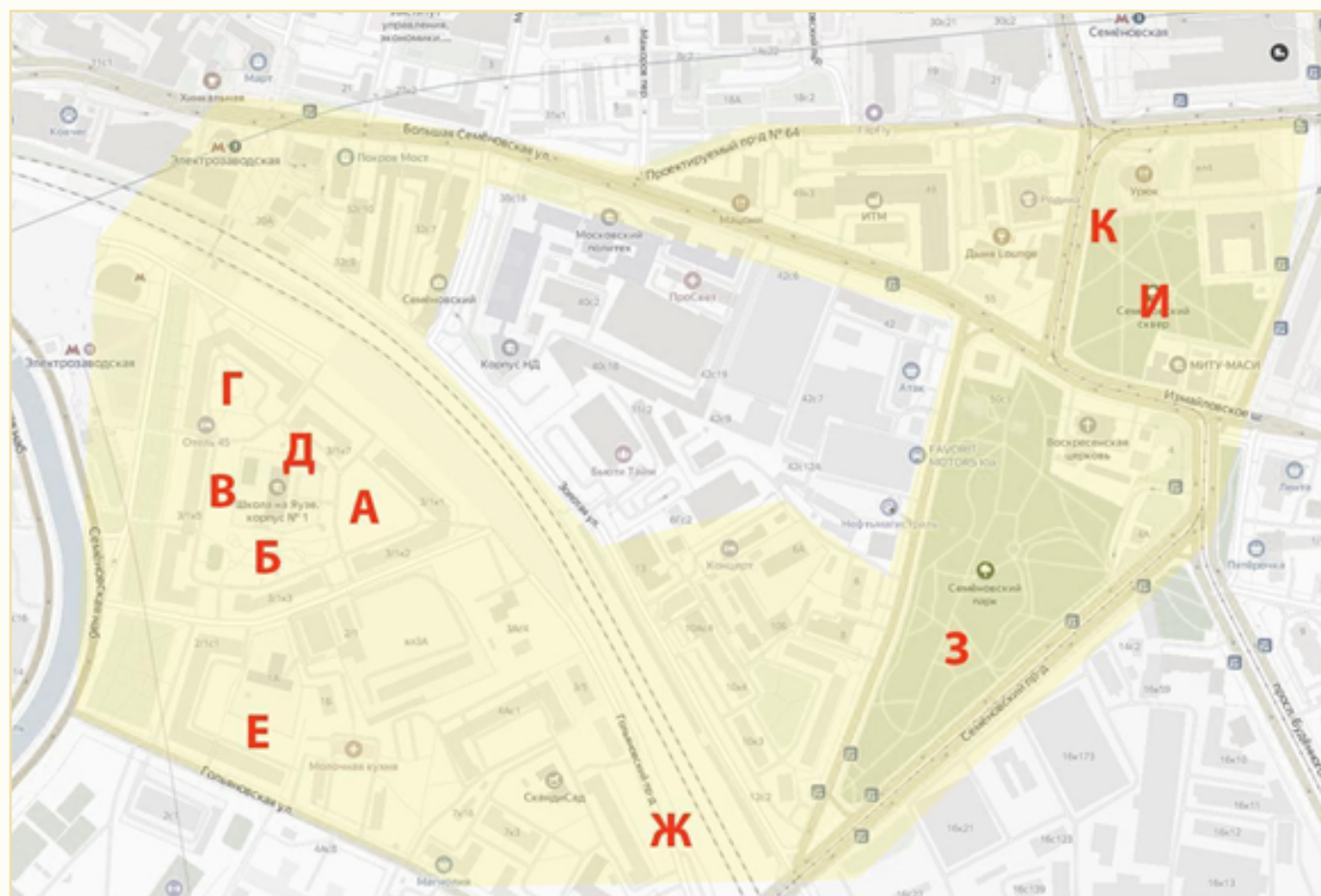


Рисунок 1 Картирование экспертом подростковых локаций в районе м. Электrozаводская – м. Семеновская. В качестве основы использованы Яндекс-карты

Анализ особенностей местности

По результатам предварительного кабинетного исследования, картирования и наблюдения, экспертами были выбраны следующие локации:

- г. Москва, район Басманный, пространство на юге между метро Электrozаводская и метро Семеновская. Дворовая застройка 1950-х годов, скверы. Много зелени, тень. Примерно за 2–3 года до проведения исследования почти все локации на данной территории были благоустроены в рамках программы «Моя Улица».
- г. Москва, район Солнцево: локации возле Центрального парка (спортивные объекты и подиумы, атриумы); пространство у дома, на Производственной улице (спортивная площадка, приватная зона с навесом); обновленное спортивно-игровое пространство, называемое жителями «Кремль»; Парк 60-летия Октября и спортивные объекты на его территории; прогулочно-спортивно-досуговое пространство вокруг Малого Солнцевского пруда, зона для плавания и спортивные площадки в Мещерском парке.
- г. Москва, район Текстильщики: четыре детские площадки с каруселью и качелями; спортивно-игровое пространство.
- г. Москва, район Хамовники: детская площадка в 465 квартале; дворовые территории на Комсомольском проспекте; детский парк Усадьба Трубецких; стадион имени Качалина; Фрунзенская набережная, улица Усачева.
- г. Сергиев Посад (Московская область): локация в жилом районе, рядом со школой и спортивной площадкой, благоустроенное в 2020–2021 г.; пешеходная зона в центре города с местами для сидения; Келарский пруд, исторический центр города, набережную благоустроили в 2019 г. (детская и спортивная площадки, променады в виде пандуса из деревянного настила, освещение).
- г. Нижний Новгород, парк Швейцария: мини-экстрим парк у входа, спортивная площадка.
- поселок Красная Поляна, Горки-город. В этом городе дети в основном катаются на роликах, самокатах, ходят в дом культуры после школы.
- г. Казань. Неиспользуемая крыша на ул. Профсоюзная, 1 (одноэтажное торговое здание) – расположена в центре города, является местом вечерних встреч подростков в неформальном пространстве.
- г. Балашиха (Московская область). Общественное благоустроенное пространство Парк «Солнечная», набережная реки Пехорка.
- г. Пушкин. Новая игровая площадка с оборудованием Proludic, недалеко от дворцово-паркового ансамбля.

Виды деятельности (результаты наблюдения и фотофиксации)

Во время наблюдения эксперты ориентировались на виды деятельности и поведенческие паттерны подростков, сгруппировав их по смысловому признаку. Эпизодом признается явно замеченное экспертом и однозначно интерпретируемое действие, осуществляемое как одним подростком, так и группой, при этом за единицу признается сам факт совершения действия (катание на самокате в одиночку и катание втроем будет считаться за единицу в обоих случаях).

Еще одной особенностью исследования стали погодные условия: наблюдение проводилось в жаркий летний период, температура воздуха достигала + 30 градусов Цельсия в тени. Дождя не было.

Наиболее часто встречающейся подростковой деятельностью является коммуникация в группах от трех человек и выше (26 эпизодов днем и 15 вечером), распределившись по всем типам локаций начиная от пешеходных зон (6 эпизодов днем и 9 вечером) и спортивных площадок (8 эпизодов днем и 2 вечером). Интересно, что общение в паре намного менее популярно (6 эпизодов днем и 6 вечером). Вторым по популярности видом деятельности стали катание на велосипедах, самокатах и скейтбордах (12 эпизодов днем и 8 вечером) и различные спортивные игры (9 днем, 8 вечером). Полный перечень видов деятельности с количеством эпизодов по типам местности представлен в таблице 1.

Таблица 1 Виды деятельности

Время	Вид деятельности	Тип местности	Эпизоды	Итого
день	общение в группе	спортивная площадка	8	26
		пешеходная зона	6	
		детская площадка	5	
		лавочка у дома	3	
		парк	3	
		набережная	1	
	общение в паре	набережная	3	6
		зона с подиумом	2	
		пешеходная зона	1	
	катание на самокате/велосипеде	пешеходная зона	6	12
		парк	3	
		набережная	3	
	спорт (командные игры, игра в мяч, скейтборд и т. п.)	спортивная площадка	6	9
		пешеходная зона	3	
	катание на качелях, карусели (см. рис. 2)	детская площадка	5	7
		набережная	1	
		детская площадка	1	
	игра (в карты и просто)	детская площадка	3	6
		пешеходная зона	1	
		набережная	2	
	употребление напитков и еды	детская площадка	3	5
		пешеходная зона	2	
	курение	пешеходная зона	4	4
	одиночное общение со смартфоном	детская площадка	2	3
		лавочка у дома	1	
	прогулка пешком	пешеходная зона	2	2
	присмотр за младшими детьми	детская площадка	1	1
	игра на игровом оборудовании ^а (см. рис. 3)	детская площадка	1 (10)	1 (10)
вечер	общение в группе (см. рис. 4)	пешеходная зона	9	15
		спортивная площадка	2	
		детская площадка	1	
		детская площадка	1	
		парк	1	
		зона с подиумом	1	
	общение в паре	пешеходная зона	4	6
		детская площадка	2	
	спорт (командные игры, игра в мяч, скейтборд и т. п.)	детская площадка	2	8
		пешеходная зона	2	
		спортивная площадка	4	
	катание на роликах/самокате/велосипеде	спортивная площадка	8	8
	катание на качелях, карусели	детская площадка	2	4
		детская площадка	1	
		детская площадка	1	
	употребление еды и напитков	пешеходная зона	1	2
		пешеходная зона	1	
	курение	пешеходная зона	1	1

^а Речь об одной локации с современным оборудованием в г. Пушкин, эксперт наблюдал за поведением детей в течение часа, за это время сменилось 10 групп (см. рис. 3).



Рисунок 2 Группа подростков катается на качелях и отдыхает



Рисунок 3 Современная игровая площадка, г. Пушкин



Рисунок 4 Большая группа подростков общается и проводит время в локации с подиумом и качелями

Также были выделены следующие наблюдаемые поведенческие паттерны подростков в исследуемых локациях:

- дисфункциональные, которые наблюдаются при избегании конфликтов. В качестве примера можно привести покидание подростками территории при занятии ее или претендовании на нее взрослых;
- сознательные, когда человек что-то планирует и принимает решение действовать определенным образом, например, ежедневные подвижные игры (баскетбол, волейбол) на спортивных площадках с определенными людьми в командах;
- межличностные, которые проявляются во взаимодействии с другими людьми, что мы наблюдали во время проведения исследования.

Эксперты дополнительно отметили, что:

- несмотря на очевидную привлекательность ряда выбранных на этапе картирования локаций для уединенного общения, там не было обнаружено подростков, поскольку территория занята другими категориями горожан (например, тенистый сквер с лавочками занят взрослыми, употребляющими алкоголь);
- в вечернее время людей и подростков на улице много, небольшие группы подростков перемещаются по району и разговаривают в процессе ходьбы, а также располагаются на площадках. В разговорах часто присутствует молодежный сленг и нецензурная речь;
- подростки выбирают специализированные площадки (спортивные, детские, подиумы), где есть лавочки и тень и предпочитают пространства по принципу «Я вижу всех, меня не видит никто», «Я контролирую эту территорию», «Это мое место, я его занял»;
- в городском пространстве встречаются места, которые занимают и маркируют подростки, но во время проведенного наблюдения эти площадки пустовали (г. Казань, см. рис. 5).

Спонтанные интервью

Эксперты не инициировали контакт с подростками и старались остаться незамеченными, но возникло несколько ситуаций, когда ребята подходили знакомиться сами. По итогам этих коротких разговоров получены следующие результаты:

- чаще всего подростки специально места не выбирают, занимают свободные и удобные ситуативно;
- предпочитают не вступать в территориальные конфликты с местными, лучше уйдут и будут искать себе другую локацию;
- выбирают и ищут доступные магазины и дешевое быстрое питание;
- не всегда радуются новому благоустройству, особенно если в результате их лишают спортивного оборудования (жаловались на то, что убрали теннисные столы и площадку);
- передвижение по разным территориям города осуществляется пешком и с использованием средств индивидуальной мобильности (СИМ), реже – общественным транспортом.

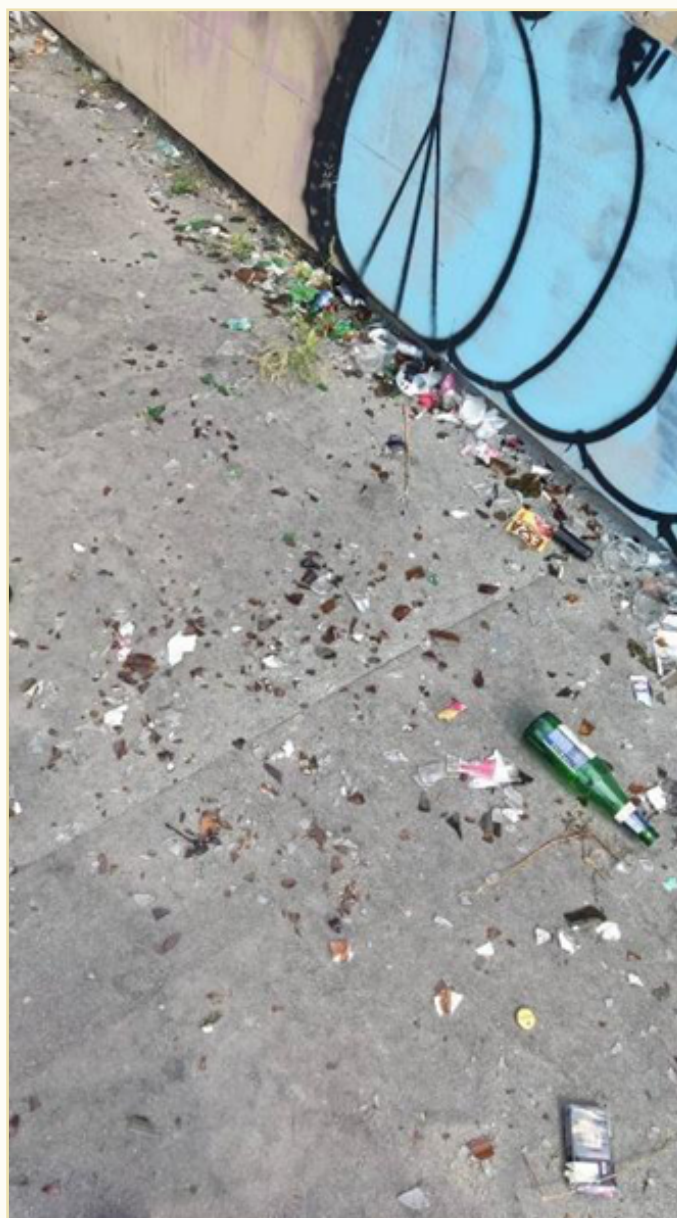


Рисунок 5 г. Казань. Неиспользуемая крыша здания

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исходя из результатов исследования, мы выделили диалектическое противоречие – подростки оставляют много следов в городской среде, помечают и маркируют пространство – поэтому они «видимы», но с позиции городских институций они «невидимы»: девелоперы не акцентируются на подростках, в кафе не всегда их любят (маленький чек, много шума, надолго занимают свободные места), в секции в этом возрасте уже не принимают, а горожане считают их действия разрушительными по отношению к пространствам города. К аналогичным выводам приходят и итальянские социологи S. Crocitti и A. Bozzetti. Они пишут, что доступ молодых людей к городскому пространству может быть затруднен по ряду причин: с экономической точки зрения, у них ограниченный доступ к рынку: они не могут владеть или арендовать частную собственность, то есть они могут только использовать ее; с другой стороны – молодые люди зачастую экспериментируют с использованием городских пространств (используют их не так, как они изначально были задуманы), а также моделями поведения в них, которые взрослые могут счесть неуместными [26].

В исследованиях P. E. Owens [27] также приводятся результаты, которые показывают, что подростки (исследование проводилось среди молодых людей в возрасте от 11 до 19 лет) не чувствуют себя желанными пользователями городских парков, хотя такие места для них важны. Более того, участники данного исследования отмечали, что в парках нет объектов, предназначенных для их возрастной группы, дизайн парков исключает их [27].

Территориальное поведение подростков обусловлено выбором формального и неформального пространства на «границах», они осваивают «дикие» места города либо выбирают приватные зоны в общественных местах. На официальном ресурсе программы URBACT [28] приводятся результаты анализа разных исследований, где отмечено, что «общественные пространства имеют уникальную ценность для подростков, предлагая сцену для отдыха, культурного самовыражения и социального взаимодействия. В различных исследованиях было показано, что эти пространства играют важную роль в умственном, социальном и физическом развитии подростков. Подростки часто взаимодействуют с общественными зонами, такими как парки, площади и даже заброшенные пространства, способами, отличными от взрослых, перепрофилируя их в места для выражения своей идентичности, участия в физических упражнениях и развития отношений со сверстниками» [29].

Результаты исследования однозначно показали, что подростки склонны к формированию групп (от 3 человек и выше). Данное поведение подтверждается другими исследованиями [30; 31] и связано с особенностями подростковой психологии, так как подростки и молодые люди склонны общаться или отдыхать в собственной группе [30]. Подростковая группа характеризуется частой сменой районных локаций, быстрым передвижением с использованием средств индивидуальной мобильности (скутеры, самокаты и электросамокаты, скейтборды), велосипедов и скутеров, общественного транспорта либо пешеходных прогулок. Важность подростковой мобильности подтверждается проведенным исследованием доступности объектов образования, выбор которых во многом зависит от возможности самостоятельного перемещения [32].

Подростки стараются не взаимодействовать со сложными и дорого украшенными малыми архитектурными формами, предпочитая элементы уличной среды, которые не так просто сломать или испортить. Граффити и уличное искусство, которые когда-то считались актами вандализма, в недавних исследованиях были признаны мощными инструментами самовыражения среди молодежи. Например, легальные граффити-стены позволяют подросткам демонстрировать свое творчество таким образом, чтобы обогащать городскую эстетику, не нарушая закон [29].

В результате проведенного исследования нами описаны общие признаки подростковых пространств.

1. Возможность проводить время, не привлекая излишнего внимания к своей деятельности (детские площадки), спортивно-досуговые объекты (стадионы, рампы и т. п.), или не просматриваемые пространства (рядом с ремонтом, в парках, у железной дороги и т. д.). Причиной подобного поведения может стать осуждение взрослыми типичного поведения подростков, на что указывает в своей статье P. E. Owens, говоря о реакции родителей и соседей [27].

2. Наличие качелей, мест для сидения и приватного времяпровождения. Подобные наблюдения подтверждаются исследователями A.F. Almadina и S.R. Marcillia из Университета Гаджа Мада, которые отмечают, что «разнообразие мест для сидения, уровни ограждения и скученность

повлияли на решение представителей поколения Z заниматься деятельностью в определенных местах. Результаты показали, что потребности подростков в социальном взаимодействии, уединении и опыте восстановления могут быть получены из воспринимаемых социальных возможностей путем выполнения социальных действий в открытых общественных пространствах» [33].

3. Возможность активного движения, независимой мобильности и спортивной игры (воркаут, бадминтон, настольный теннис, баскетбол, волейбол и другие игры с мячом). В.А. Баранова отмечает, что «старшие подростки демонстрируют потребности в активности (выбираются площадки для физической активности, спортивные площадки), в познании и развитии, (отдают предпочтение площадкам с необычным видовым раскрытием и объектам сложной визуальной среды)» [13, с. 218].

4. Близость пунктов недорогого общественного питания или продуктовых магазинов. Еда и точки удовлетворения других витальных потребностей являются важным центром притяжения для подростка. В исследовании И.А. Крыловой и А.Г. Филиповой также отмечено, что подросткам важно наличие продуктовых магазинов, где можно купить популярную подростковую еду: чипсы, сухарики, колу [34].

5. Отсутствие других горожан, претендующих на это пространство (мамы с детьми, взрослые) – подростки стараются избегать территориальных конфликтов. Возможной причиной подобного поведения может стать нежелание подростков взаимодействовать со взрослым миром, который и так постоянно вторгается в их жизнь, но при этом иметь возможность наблюдать за ним. «В своем месте нет посторонних» – подтверждают данный тезис И.А. Крылова и А.Г. Филипова в своем исследовании, посвященном городской повседневности подростков в Санкт-Петербурге [34].

6. Природность (озеленение, растительность), качественное городское озеленение. В международном исследовании группой ученых обнаружена взаимосвязь между оздоровительной функцией центральных парков городов и пребыванием в них подростков, страдающих от психических заболеваний и стресса. Результаты показывают, что пребывание в естественной среде может способствовать выздоровлению [35].

7. Возможность «быть со всеми и быть отдельно» (городские локации на границах общественных пространств).

8. Простой дизайн («не то, что любят архитекторы»), простые материалы, которые не страшно испортить, дружелюбные, но вандалоустойчивые МАФы.

9. Возможность временного присвоения общественных пространств. Этому подтверждение мы находим в исследовании К.С. Никогосян и К.В. Павленко о том, как подростки стали использовать в 2016 году Московские центральные диаметры (МЦД) как аттракцион, на котором можно просто покататься [17].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя общие итоги исследования, можно констатировать, что культура дворовых подростковых сообществ практически утрачена. Большинство дворовых территорий обустроены сегодня для детей дошкольного и младшего школьного возраста и мало приспособлены под запросы подростков, которые стараются не вступать в территориальные конфликты со взрослыми из-за занятия ими детских МАФов, качелей и других игровых пространств.

В исследуемых локациях и городах подростковые пространства представлены слабо или отсутствуют совсем. Кроме того, нами подмечено, что подростковая группа не является актуальной целевой аудиторией и центром повестки российских урбанистов, архитекторов и других специалистов, занимающихся развитием городской среды, они не понимают специфику и потребности этой возрастной группы в отношении города. В то же время в программе URBACT [29] выделены рекомендации городским планировщикам по переосмыслению политики соучастия, так как исследования показывают, что традиционные методы участия, такие как общественные встречи или консультации, часто неэффективны, когда дело касается подростков, поскольку они либо недостаточно представлены, либо их голоса не воспринимаются всерьез. Все больше исследователей, социологов и урбанистов выступают за более наблюдательный под-

ход к пониманию поведения подростков в общественных местах. Пассивно наблюдая за тем, как подростки естественным образом используют общественные места, городские планировщики могут лучше проектировать зоны, которые отражают их потребности.

Это подтверждает наш вывод о том, что среди лиц, принимающих решения о развитии городской среды, отсутствует рефлексия относительно реальных потребностей разных групп горожан, ее заменяет стереотипное восприятие времяпрепровождения подростков – «если ты подросток, то тебе нужен экстрим-парк», что не всегда верно.

Мы также отмечаем, что подростковая группа характеризуется сложным, а иногда резко негативным отношением к ней городских сообществ из разряда – «не надо ничего для подростков в нашем жилищном комплексе либо дворовой территории делать, будут только пить и курить тут».

Таким образом, городская территориальность современных подростков достойна более пристального внимания со стороны урбанистов и социологов, городских планировщиков и архитекторов, а также советников по воспитанию и лидеров молодежных общественных организаций и объединений. Наблюдения за свободной жизнью и передвижением подростков в городской среде, поиске ими своего места и попытки освоить и присвоить свою территорию – неотъемлемая часть взросления и формирования их субъектности. С помощью наблюдательных техник и практик соучастия и вовлечения подростков в городскую повестку можно наладить правильный диалог и тем самым снизить градус напряженности и конфронтации, свойственный этому возрасту.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарят за помощь в сборе данных сотрудников и руководителей «Бюро Чехарда».

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках инициативной тематики сотрудников лаборатории образовательных инфраструктур научно-исследовательского института урбанистики и глобального образования Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет».

ЛИТЕРАТУРА

1. Подростки и молодежь // ЮНИСЕФ. URL: <https://www.unicef.org/eca/ru/что-мы-делаем/развитие-подростков-и-их-участие-в-жизни-общества> (дата обращения: 17.09.2025).
2. Молодым людям Латинской Америки предоставлена возможность принять участие в процессе подачи заявок в Глобальный фонд при помощи национальных механизмов // UNAIDS. URL: <https://www.unaids.org/ru/resources/presscentre/featurestories/2011/april/20110407youthgfatmla> (дата обращения: 17.05.2025).
3. The Surfer Kids. URL: <https://www.thesurferkids.com/> (дата обращения: 17.09.2025).
4. Jafar M.F., Aziz M.N.A., Kasim M., Yanti P.G., Asni, Puspitasari N., Purwanto S.E. Navigating the river of knowledge: two decades of unraveling global trends in adolescent well-being research // Journal of Education and Learning (EduLearn). 2025. Vol. 19. № 2. P. 831–845. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i2.21275>
5. Brinke L.W.t., Sweijen S.W. Crone E.A. Harnessing Youths' Need to Contribute to Societal Challenges: A Naturalistic Experiment // Journal of Adolescence. 2025. Vol. 97. Iss. 6. P. 1547–1556. <https://doi.org/10.1002/jad.12517>
6. Виноградова И., Иванова Е., Барсукова Е. Соучастующее проектирование устойчивого городского будущего: как вовлечь молодых взрослых? // Городские исследования и практики. 2021. Т. 6. № 3. С. 39–52. <https://doi.org/10.17323/usp63202139-51>
7. О проекте // РосПодрокс. URL: <https://rospodros.ru/about> (дата обращения: 16.09.2025).
8. Sommer R. Personal space; the behavioral basis of design. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1969. 177 p.
9. Emmott E.H., Ihara Y., Tokumasu Y., Nozaki M., Saito A., Kawamoto T., Ito S., Hassan A., Brown L.J., Dennett T., Crane A., Borra C., Nesci A., Morita M. Adolescence as a Key Period of Identity Development and Connectedness: A Comparative Autophotography Study in England and Japan // Journal of Adolescent Research. 2025. <https://doi.org/10.1177/07435584251349497>

10. Волкова Е.Н., Митицина Е.А. Обзор психологических исследований вандализма детей и подростков как основа проектирования программ профилактики в образовательной среде // Вестник Мининского университета. 2020. Т. 8. № 3. С. 6–15. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2020-8-3-6>
11. Симонова И.А. Аффективная сила вандализма: молодежные вандальные практики в контексте концепции аффективного труда // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. № 1. С. 273–291. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.1.13>
12. Сивак Е.В., Глазков К.П. Жизнь вне класса: повседневная мобильность школьников // Вопросы образования. 2017. № 2. С. 113–133. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-2-113-133>
13. Баранова В.А. Место для подростка: потребности подростка и городская среда // Новые психологические исследования. 2024. № 2. С. 217–221. https://doi.org/10.51217/psysresearch_2024_04_02_13
14. Нартова-Бочавер С.К. Теория приватности как направление зарубежной психологии // Психологический журнал. 2006. Т. 27. № 5. С. 28–39.
15. Бурсак Л.Ф. Подростки в городе: стратегии освоения городского пространства // UniverCity: Города и Университеты. Выпуск 6 / Под ред. С.Н. Вачковой, Н.И. Кондратьевой. М.: ООО «Грин Принт», 2022. С. 85–97.
16. Филипова А.Г., Скрипникова Е.М. Подростки в городе: методы и технологии вовлечения в принятие решений (на примере исследования «Лестница детского участия: право детей на город, в котором они живут») // Комплексные исследования детства. 2021. Т. 3. № 4. С. 329–338. <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2021-3-4-329-338>
17. Никогосян К., Павленко К., Пузанов К., Соколова М., Юркевич А. Подросток и город: добро пожаловать, или Посторонним вход воспрещен // Городские исследования и практики. 2020. Т. 5. № 3. С. 7–19. <https://doi.org/10.17323/usp5320207-19>
18. Радина Н.К. Город как фабрика страха и риска: детский взгляд на городское пространство // Социальная психология и общество. 2017. Т. 8. № 2. С. 131–145. <https://doi.org/10.17759/sps.2017080209>
19. Савенков А.И. Эволюция дворовой субкультуры и территориальное поведение детей и подростков в городской среде // Ценности и смыслы. 2024. № 3 (91). С. 6–37. DOI: 10.24412/2071-6427-2024-3-6-37
20. Costa C.S., Batista J.S., Menezes M. What happens when teenagers reason about public open spaces? Lessons learnt from co-creation in Lisbon // CIDADES, Comunidades e Territórios. 2021. Vol. 43. P. 139–155. <https://doi.org/10.15847/cct.22456>
21. Стерлигова Е.А. Экологическая психология: учеб. пособие. Пермь: Перм. гос. нац. иссл. ун-т, 2012. 212 с.
22. Barker R.G. Ecological Psychology: Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior. Stanford, CA: Stanford University Press, 1968, 242 p.
23. Moscovici S. Why a theory of social representations? // Representations of the social: bridging theoretical traditions / Eds. K. Deaux, G. Philogène. Oxford: Blackwell Publishers, 2001. P. 18–61.
24. Смит Н. Современные системы психологии. Пер. с англ. под общ. ред. А. А. Алексеева. СПб.: ПРАЙМ ЕВРОЗНАК (Серия «Психологическая энциклопедия»), 2003. 384 с.
25. Altman I., Wohlwill J.F. (Eds.). Human Behavior and Environment. Volume 3: Children and the Environment. New York: Plenum Press, 1978.
26. Crocitti S., Bozzetti A. Youth deviance, urban security and «moral panic»: the case of Italy // Rassegna Italiana di Criminologia. 2023. Vol. 17. № 3. P. 198–210. <https://doi.org/10.7347/RIC-032023-p198>
27. Owens P.E. «We just want to play»: Adolescents speak about their access to public parks // Children, Youth and Environments. 2018. Vol. 28. № 2. P. 146–158. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.28.2.0146>
28. URBACT. URL: <https://urbact.eu/> (дата обращения: 15.09.2025).
29. Teenagers and the City: How Youth Shape Public Spaces through Creativity, Sports, and Social Connection // URBACT. URL: <https://urbact.eu/articles/teenagers-and-city-how-youth-shape-public-spaces-through-creativity-sports-and-social> (дата обращения: 15.09.2025).
30. Ниябаева Н.Н., Сатыбалдина Р.А. Особенности антивитаальных настроений в подростковом возрасте // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2017. № 12. С. 88–91.
31. van Aalst I., Brands J. Young people: being apart, together in an urban park // Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability. 2020. Vol. 14. № 1. P. 1–17. <https://doi.org/10.1080/17549175.2020.1737181>
32. Иванова Е.В., Нестерова О.В., Барсукова Е.М. Исследование доступности формального и неформального дополнительного образования в отдаленных районах Москвы: школьный локус // Вестник Евразийской науки. 2019. Т. 11. № 3. URL: <https://esj.today/PDF/69ECVN319.pdf> (дата обращения: 15.09.2025).
33. Almadina A.F., Marcillia S.R. Determining The Needs of Social Affordance in an Open Public Space for Gen Z // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2024. Vol. 1301. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1301/1/012005>
34. Крылова И.А., Филипова А.Г. Петербург для подростков: пространства повседневности // Комплексные исследования детства. 2021. Т. 3. № 4. С. 297–308. <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2021-3-4-297-308>
35. Nosrati A., Pazhouhanfar M., Chen C., Grahm P. Designing Stress-Relieving Small Inner-City Park Environments for Teenagers // Land. 2024. Vol. 13. Iss. 10. <https://doi.org/10.3390/land13101633>

REFERENCES

1. Adolescents and young people. UNICEF. Available at: <https://www.unicef.org/eca/ru/что-мы-делаем/развитие-подростков-и-их-участие-в-жизни-общества> (accessed: 15 September 2025).
2. Empowering young people in Latin America to participate in Global Fund proposals through national mechanisms. UNAIDS. Available at: <https://www.unaids.org/ru/resources/presscentre/featurestories/2011/>

- april/20110407youthgfatmla (accessed: 15 September 2025).
3. The Surfer Kids. Available at: <https://www.thesurferkids.com/> (accessed: 15 September 2025).
 4. Jafar M.F., Aziz M.N.A., Kasim M., Yanti P.G., Asni, Puspitasari N., Purwanto S.E. Navigating the river of knowledge: two decades of unraveling global trends in adolescent well-being research. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 2025, vol. 19, no. 2. pp. 831–845. DOI: 10.11591/edulearn.v19i2.21275.
 5. Brinke L.W.t., Sweijen S.W. Crone E.A. Harnessing Youths' Need to Contribute to Societal Challenges: A Naturalistic Experiment. *Journal of Adolescence*, 2025, vol. 97, iss. 6, pp. 1547–1556. DOI: 10.1002/jad.12517
 6. Vinogradova I., Ivanova E., Barsukova E. Methods of Co-Designing a Sustainable Urban Future by Young Adults. *Urban Studies and Practices*, 2021, vol. 6, no. 3, pp. 39–51. DOI: 10.17323/usp63202139–51 (in Russ.).
 7. About the project. RosPodros Available at: <https://rospodros.ru/about> (accessed: 16 September 2025). (In Russ.).
 8. Sommer R. Personal space; the behavioral basis of design. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1969. 177 p.
 9. Emmott E.H., Ihara Y., Tokumasu Y., Nozaki M., Saito A., Kawamoto T., Ito S., Hassan A., Brown L.J., Dennett T., Crane A., Borra C., Nesci A., Morita M. Adolescence as a Key Period of Identity Development and Connectedness: A Comparative Autophotography Study in England and Japan. *Journal of Adolescent Research*, 2025. DOI: 10.1177/07435584251349497
 10. Volkova E.N., Mititsina E.A. Review of psychological studies of vandalism of children and adolescents as the basis for designing prevention programs in the educational environment. *Vestnik of Minin University*, 2020, vol. 8, no. 3, pp. 6–15. DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-3-6 (In Russ.).
 11. Simonova I.A. Affective power of vandalism: youth vandal practices within the concept of affective labor. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 2019, no. 1, pp. 273–291. DOI: 10.14515/monitoring.2019.1.13. (In Russ.).
 12. Sivak E.V., Glazkov K.P. Life Outside the Classroom: Everyday Mobility of School Students. *Educational Studies Moscow*, 2017, no. 2, pp. 113–133. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-2-113-133. (In Russ.).
 13. Baranova V.A. A place for a teenager: the needs of a teenager and the urban environment. *New Psychological Research*, 2024, no. 2, pp. 217–221. DOI: 10.51217/npsyresearch_2024_04_02_13. (In Russ.).
 14. Nartova-Bochaver S.K. Theory of privacy as a line of investigation in the foreign psychology. *Psychological Journal*, 2006, vol. 27, no. 5, pp. 28–39. (In Russ.).
 15. Borusyak L.F. Teenagers in the City: Strategies for Mastering Urban Space. *UniverCity: Cities and Universities. Issue 6*. Eds. S.N. Vachkova, N.I. Kondrat'eva. Moscow, OOO «Grin Print», 2022, pp. 85–97. (In Russ.).
 16. Filipova A.G., Skrypnikova E.M. Adolescents in the city: Methods and technologies of their involvement in decision-making (case study of «Ladder of Children's Participation: Children's Right to the City in which They Live» project). *Comprehensive Child Studies*, 2021, vol. 3, no. 4, pp. 329–338. DOI: 10.33910/2687-0223-2021-3-4-329-338 (In Russ.).
 17. Nikogosyan K., Pavlenko K., Puzanov K., Sokolova M., Yurkevich A. Teenagers and the City: Welcome or no Trespassing. *Urban Studies and Practices*, 2020, vol. 5, no. 3, pp. 7–19. DOI: 10.17323/usp5320207-19. (In Russ.).
 18. Radina N.K. The city as a factory of fear and risk: children's judgments about the urban space. *Social Psychology and Society*, 2017, vol. 8, no. 2, pp. 131–145. DOI: 10.17759/sps.2017080209. (In Russ.).
 19. Savenkov A.I. The evolution of the yard subculture and the territorial behavior of children and adolescents in an urban environment. *Values and Meanings*, 2024, no. 3(91), pp. 6–37. DOI: 10.24412/2071-6427-2024-3-6-37. (In Russ.).
 20. Costa C.S., Batista J.S., Menezes M. What happens when teenagers reason about public open spaces? Lessons learnt from co-creation in Lisbon. *CIDADES, Comunidades e Territórios*, 2021, vol. 43, pp. 139–155. DOI: 10.15847/cct.22456.
 21. Sterligova E.A. Environmental Psychology: A Textbook. Perm, PSNRU Publ., 2012. 212 p. (In Russ.).
 22. Barker R.G. Ecological Psychology: Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior. Stanford, CA, Stanford University Press, 1968. 242 p.
 23. Moscovici S. Why a theory of social representations? Representations of the social: bridging theoretical traditions. Eds. K. Deaux, G. Philogène. Oxford, Blackwell Publishers, 2001, pp. 18–61.
 24. Smith N. Current Systems in Psychology. Trans. from Eng. under the general editorship of A. A. Alekseev. St. Petersburg, PRAIM EVROZNAK (Series «Psychological Encyclopedia»), 2003. 384 p. (In Russ.).
 25. Altman I., Wohlwill J.F. (Eds.) Human Behavior and Environment. Volume 3: Children and the Environment. New York, Plenum Press, 1978.
 26. Crocitti S., Bozzetti A. Youth deviance, urban security and «moral panic»: the case of Italy. *Rassegna Italiana di Criminologia*, 2023, vol. 17, no. 3, pp. 198–210. DOI: 10.7347/RIC-032023-p198.
 27. Owens P.E. «We just want to play»: Adolescents speak about their access to public parks. *Children, Youth and Environments*, 2018, vol. 28, no. 2, pp. 146–158. DOI: 10.7721/chilyoutenvi.28.2.0146.
 28. URBACT. Available at: <https://urbact.eu/> (accessed: 15 September 2025).
 29. Teenagers and the City: How Youth Shape Public Spaces through Creativity, Sports, and Social Connection. URBACT. Available at: <https://urbact.eu/articles/teenagers-and-city-how-youth-shape-public-spaces-through-creativity-sports-and-social> (accessed: 15 September 2025).
 30. Niyabaeva N.N., Satybalдина R.A. Features antivirally sentiment in adolescence. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 2017, no. 12, pp. 88–91. (In Russ.).
 31. van Aalst I., Brands J. Young people: being apart, together in an urban park. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 2020, vol. 14, no. 1, pp. 1–17. DOI: 10.1080/17549175.2020.1737181
 32. Ivanova E.V., Nesterova O.V., Barsukova E.M. Study of the availability of formal and non-formal additional education in remote areas of Moscow: school locus. *The Eurasian Scientific Journal*, 2019, vol. 11, no. 3. Available at: <https://esj.today/PDF/69ECVN319.pdf> (accessed: 16 September 2025). (In Russ.).

33. Almadina A.F., Marcillia S.R. Determining The Needs of Social Affordance in an Open Public Space for Gen Z. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2024, vol. 1301. DOI: 10.1088/1755-1315/1301/1/012005
34. Krylova I.A., Filipova A.G. Saint Petersburg for adolescents: The territory of everyday life. *Comprehensive Child Studies*, 2021, vol. 3, no. 4, pp. 297–308. DOI: 10.33910/2687-0223-2021-3-4-297-308. (In Russ.).
35. Nosrati A., Pazhouhanfar M., Chen C., Grahm P. Designing Stress-Relieving Small Inner-City Park Environments for Teenagers. *Land*, 2024, vol. 13, iss. 10. DOI: 10.3390/land13101633

Авторы

Иванова Елена Владимировна

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующая лабораторией образовательных инфраструктур научно-исследовательского института урбанистики и глобального образования

Московский городской педагогический университет

E-mail: ivanovaev@mgpu.ru

ORCID ID: 0000-0002-4740-4235

Scopus Author ID: 57199325543

Барсукова Екатерина Михайловна

(Россия, Москва)

Научный сотрудник лаборатории образовательных инфраструктур научно-исследовательского института урбанистики и глобального образования

Московский городской педагогический университет

E-mail: barsukovaem@mgpu.ru

ORCID ID: 0000-0003-3080-7967

Маякова Елизавета Владимировна

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории образовательных инфраструктур научно-исследовательского института урбанистики и глобального образования

Московский городской педагогический университет

E-mail: mayakovaev@mgpu.ru

ORCID ID: 0000-0001-6290-2366

Янгуразова Александра Олеговна

(Россия, Москва)

Младший научный сотрудник лаборатории образовательных

инфраструктур научно-исследовательского института урбанистики и глобального образования

Московский городской педагогический университет

E-mail: blinovaa@mgpu.ru

ORCID ID: 0000-0002-9917-0047

Authors

Elena V. Ivanova

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology), Head of the Laboratory of Educational Infrastructures of the Research Institute of Urban Science and Global Education Studies

Moscow City University

E-mail: ivanovaev@mgpu.ru

ORCID ID: 0000-0002-4740-4235

Scopus Author ID 57199325543

Ekaterina M. Barsukova

(Russia, Moscow)

Researcher at the Laboratory of Educational Infrastructures of the Research Institute of Urban Science and Global Education Studies

Moscow City University

E-mail: barsukovaem@mgpu.ru

ORCID ID: 0000-0003-3080-7967

Elizaveta V. Mayakova

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Leading Researcher at the Laboratory of Educational Infrastructures of the Research Institute of Urban Science and Global Education Studies

Moscow City University

E-mail: mayakovaev@mgpu.ru

ORCID ID: 0000-0001-6290-2366

Aleksandra O. Iangurazova

(Russia, Moscow)

Junior researcher at the Laboratory of Educational Infrastructures of the Research Institute of Urban Science and Global Education Studies

Moscow City University

E-mail: blinovaa@mgpu.ru

ORCID ID: 0000-0002-9917-0047

Вклад авторов

Иванова Е. В.: концептуализация, методология, проведение исследования, администрирование данных, создание рукописи и её редактирование, руководство исследованием, администрирование проекта

Барсукова Е. М.: концептуализация, методология, формальный анализ, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование, визуализация

Маякова Е. В.: концептуализация, методология, формальный анализ, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование, визуализация

Янгуразова А. О.: концептуализация, формальный анализ, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование, визуализация

Author's contribution

Elena V. Ivanova: Conceptualization, Methodology, Investigation, Data Curation, Writing – Review & Editing, Supervision, Project administration

Ekaterina M. Barsukova: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Investigation, Writing – Review & Editing, Visualization

Elizaveta V. Mayakova: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Investigation, Writing – Review & Editing, Visualization

Aleksandra O. Iangurazova: Conceptualization, Formal analysis, Investigation, Writing – Review & Editing, Visualization

© Иванова Е. В., Барсукова Е. М., Маякова Е. В., Янгуразова А. О., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Elena V. Ivanova, Ekaterina M. Barsukova, Elizaveta V. Mayakova, Aleksandra O. Iangurazova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов

А. С. ФЕТИСОВ, Ю. В. КУДИНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. На сегодняшний момент деятельность профильных психолого-педагогических классов имеет особую актуальность, что связано с дефицитом педагогических кадров, необходимостью повышения статуса педагога и популяризации педагогической профессии, в целом. Психолого-педагогические классы решают широкий круг задач, который зависит, в том числе, от их модели. Несмотря на многообразие современных моделей психолого-педагогических классов, не всегда есть возможность учета индивидуальных потребностей и возможностей школьников, что существенно влияет на целевые ориентиры и результаты. *Целью статьи* является теоретическое обоснование и проектирование многоуровневой сетевой модели организации психолого-педагогических классов.

Методология и методы. Участниками стали 240 обучающихся 6 образовательных организаций г. Воронеж и Воронежской области (Российская Федерация), которые были поделены на 3 группы (А1 – обучающиеся не из психолого-педагогических классов, А2 – обучающиеся психолого-педагогических классов по программам общеразвивающего уровня, А3 – обучающиеся психолого-педагогических классов по программам предпрофессионального и профессионального уровней). В ходе проведения исследования были использованы 3 методики: проективная методика «Незаконченные предложения», авторская анкета «Образ современного педагога», анализ продуктов деятельности обучающихся (эссе «Мое отношение к педагогической профессии»).

Результаты. Результаты исследования свидетельствуют о значительном изменении восприятия образа современного педагога по мере углубления допрофессиональной педагогической подготовки школьников. Внедрение многоуровневой сетевой модели психолого-педагогических классов демонстрирует различия: в отношении школьников к педагогической профессии (25% – обучающиеся общеобразовательных классов и 90% – обучающиеся предпрофессионального и профессионального уровней психолого-педагогических классов); осознании социальной значимости педагогической профессии (58,3% – обучающиеся общеобразовательных классов и 100% – обучающиеся предпрофессионального и профессионального уровней психолого-педагогических классов); проявлении желания стать учителем (13% – обучающиеся общеобразовательных классов и 63,3% – обучающиеся предпрофессионального и профессионального уровней психолого-педагогических классов).

Заключение. Новизна исследования состоит в дифференциации программ обучения профильных психолого-педагогических классов на три уровня: общепедагогический, предпрофессиональный и профессиональный, которая позволяет не только развивать у школьников педагогическую одаренность и формировать осознанное отношение к выбору педагогической профессии, но и содействует повышению престижа педагогической профессии и формированию положительного имиджа учителя, а также развитию базовых педагогических компетенций, которые станут полезны для школьников как будущих родителей и профессионалов в разных сферах деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

профориентация, психолого-педагогический класс, модель, сетевая модель, многоуровневая сетевая модель

Для цитирования: Фетисов А. С., Кудинова Ю. В. Многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 420–436. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.26>

Поступила: 20.07.2025 | Одобрена: 11.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Multilevel networked model of psychological/pedagogical school streams

A. S. FETISOV, YU. V. KUDINOVA

ABSTRACT

Introduction. At present, the activities of specialised psychological/pedagogical school streams are particularly relevant due to the shortage of teaching staff, the need to raise the status of teachers and promote the teaching profession in general. Psychological/pedagogical school streams address a wide range of issues, which depend, among other things, on their model. Despite the diversity of modern models of psychological/pedagogical school streams, it is not always possible to take into account schoolchildren's individual needs and abilities, which significantly affects the target guidelines and results. *The purpose of the article* is to provide a theoretical justification and design of a multi-level networked model for the organisation of psychological/pedagogical school streams.

Methodology and methods. The participants were represented by 240 students from 6 educational organisations of Voronezh and Voronezh region (Russian Federation), divided into 3 groups (A1 – students from classes other than psychological/pedagogical school streams, A2 – students from psychological/pedagogical school streams mastering general education programmes, A3 – students from psychological/pedagogical school streams mastering pre-vocational and professional programmes). Three methods were used during the survey: the projective method “Incomplete sentences”, the authorial questionnaire “The image of a modern teacher”, and the analysis of the students' works (essays “My attitude to the teaching profession”).

Results. The survey results indicate a significant change in the perception of the modern teacher's image to the extent that the learners' pre-vocational pedagogical schooling progresses. The introduction of a multi-level networked model of psychological/pedagogical school streams demonstrates some differences, as concerns: schoolchildren's attitudes towards the teaching profession (25% – students of general-education school streams and 90% – students of pre-vocational and professional psychological/pedagogical school streams); awareness of the social significance of the teaching profession (58.3% – students of general-education streams and 100% – students of pre-vocational and professional levels in psychological/pedagogical streams); the desire to become a teacher (13% – students of general-education streams and 63.3% – students of pre-vocational and professional levels at psychological/pedagogical streams).

Conclusion. The novelty of the study lies in the differentiation of training programmes for specialised psychological/pedagogical school streams into three levels: general pedagogical, pre-vocational and professional. This not only allows schoolchildren to develop their pedagogical talents and form a conscious attitude towards choosing the pedagogical profession, but also contributes to raising the prestige of the teaching profession and forming a positive image of a teacher, as well as developing basic pedagogical competencies which will be useful for schoolchildren as future parents and professionals in various activity fields.

KEYWORDS

career guidance, psychological/pedagogical school stream, model, networked model, multi-level networked model

For Citation: Fetisov, A. S., & Kudinova, Yu. V. (2026). Multilevel networked model of psychological/pedagogical school streams. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 420–436. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.26>

Received: 20 July 2025 | Approved: 11 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы профориентации подрастающего поколения продолжают оставаться актуальными во всем мире, что закреплено, в том числе на законодательном уровне. Всеобщая декларация прав человека ООН (1948 г.) провозглашает право каждого человека на самореализацию, на труд и на обучение. Конвенция Международной организации труда (МОТ) №142 (1975 г.) «О профессиональной ориентации и профессиональной подготовке в области развития людских ресурсов» предусматривает всесторонне скоординированную политику и программу профессиональной ориентации и профессиональной подготовки каждого государства-члена организации. Рекомендация МОТ №136 «О специальных программах обеспечения занятости и подготовки молодёжи в целях развития» (1970) затрагивает вопросы профориентации и переподготовки кадров. В Европейской социальной хартии (вступила в силу в 1965 г.) провозглашается принцип свободного выбора профессии, обозначена необходимость учёта личных качеств человека, его профессиональных возможностей в целях профессионального выбора и профессиональной карьеры. В Конвенции ЮНЕСКО «О техническом и профессиональном образовании» (1989) профориентация рассматривается как непрерывный процесс и важный элемент образования, направленный на оказание помощи человеку в выборе правильного вида профессиональной деятельности. Инчхонская декларация по повестке дня в области образования до 2030 года и Рамочная программа действий «Образование 2030» [1], принятые в 2015 году на Всемирном форуме в Инчхоне (Республика Корея) включают положения о профессиональной подготовке и навыках, необходимых для адаптации к рынку труда [2].

Актуальность профориентации на современном этапе обусловлена рядом социально-экономических, технологических и культурных трансформаций, влияющих на рынок труда и образовательные системы в глобальном и локальном масштабах. Современный этап развития общества характеризуется высокой степенью неопределенности и быстротой изменений, что делает профориентацию не просто полезным, а необходимым инструментом в обеспечении устойчивого развития трудового потенциала общества и успешной самореализации личности в условиях цифровой экономики и социального многообразия.

С 1 сентября 2023 года в Российской Федерации во всех общеобразовательных организациях для обучающихся 6-11 классов введена единая модель профориентационной деятельности – Профминимум [3]. Профминимум представляет собой единый универсальный минимальный набор профориентационных практик и инструментов, направленных на профессиональное самоопределение и ориентацию школьников, формирование у них готовности к выбору профессионального пути и адаптации на рынке труда. Одним из 7 направлений Профминимума является организация деятельности профильных предпрофессиональных классов, которые позволяют обучающимся на этапе школьного обучения глубже познакомиться с конкретной профессией или родом деятельности и сформировать у школьников осознанное отношение к профессиональному выбору. Предпрофессиональное обучение – это такой вид профильного обучения в старшей школе, который позволяет отразить в образовательной программе углублённое изучение отдельных учебных предметов, содержание образования обогащается различными практиками профессиональной деятельности, школьники получают возможность познакомиться с предприятиями-работодателями, вузами, осуществляющими обучение в соответствующей сфере деятельности [4].

Широкое распространение среди профильных предпрофессиональных классов получили профильные психолого-педагогические классы (ПППК), которые являются важным звеном в системе непрерывного педагогического образования и позволяют сформировать у школьников осознанное отношение к выбору педагогической профессии, с одной стороны, и развить базовые педагогические компетенции, необходимые в абсолютно разных профессиях и в личной жизни (как будущим родителям), с другой стороны. Кроме того, одним из главных направлений, обозначенных в «Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года», является повсеместная организация педагогических классов, которые в условиях непрерывного образования призваны содействовать ранней профориентации школьников на педагогические профессии и формированию профессионально-образовательной траектории у выпускников школы.

Идея создания ПППК не нова, своими истоками она уходит во вторую половину XIX века и связана с именем К.Д. Ушинского, но с 2021 года в Российской Федерации началось возрождение педагогических классов, которое ознаменовалось и обновлением нормативной базы: Концепции профильных психолого-педагогических классов [5], Методических рекомендаций для общеобразовательных организаций по открытию классов «Психолого-педагогической направленности» [6]. К 2025 году в России функционирует около 9000 профильных психолого-педагогических классов.

Вопросы профориентации и подготовки педагогов привлекают внимание исследователей во всем мире. В.Н. Сее и S. Gorard обращают внимание на то, что для обеспечения высокого уровня образования ключевое значение имеют квалифицированные и знающие учителя [7]. При этом Z. Wang и др. отмечают, что уровень стресса у учителей выше чем у других профессиональных групп во многих странах, что ведёт к высокой текучести кадров [8]. E. Smerglass, J. K. Schmees, H. Leiflufsrud, указывают на необходимость выявления профессиональной направленности и мотивации выпускников, поступающих на педагогические специальности [9]. Важным также представляется изучение мотивов и ценностей, которыми руководствуются молодые люди при выборе или невыборе карьеры педагога [10].

Отдельным вопросом исследований в области профессионального развития учителей стали модели непрерывной подготовки [11], профессионального становления [12] и профессионального развития [13], а также практик и форматов профессионального развития [14] и повышения квалификации педагогов [15]. Как указывают зарубежные исследователи (М. McMahon & M. Watson), педагоги должны быть готовы к ранней профориентации, которая имеет развивающий характер и обучает развитию карьеры с детства [16]. Кроме того, множество исследований посвящено применению игровых технологий в профориентационной работе: как фактора повышения мотивации [17], в условиях частных школ [18], с применением цифровых технологий [19].

В современных исследованиях психолого-педагогический класс рассматривается как социокультурный и социально-экономический феномен (О. ГЯкимов [20]), как субъект и как средство развития воспитательной системы школы (А. К. Шленёв [21]), как механизм развития педагогического образования (В. Ф. Габдулхаков [22]), как субъект процесса становления допрофессионально-педагогической компетенции старшеклассников (К. Н. Скударёва, В. Н. Бенин [23]).

Анализ педагогических публикаций последнего времени показывает, что всплеск научного интереса к деятельности профильных психолого-педагогических классов связан новым этапом их практической реализации в Российской Федерации.

Работы современных исследователей посвящены отдельным содержательным и организационным аспектам деятельности ПППК. Так, в работе О.Н. Акинъшиной рассматриваются формирование и развитие личностных качеств у обучающихся ППК [24], Р.У. Арифудиной и соавторы определяют понятие педагогического мировоззрения обучающихся ППК [25], Л.В. Байбородова показывает место ППК в воспитательной системе образовательной организации [26], А.С. Прончатова определяет актуальность формирования информационной компетентности обучающихся ППК [27], Л.В. Рахматуллина профильный психолого-педагогический класс рассматривается как ресурс развития личности обучающихся [28]. Одним из перспективных направлений в развитии деятельности ППК является педагогизация социальной и образовательной среды, приобщение учащихся ППК к проектированию и реализации социальных и образовательных программ конкретного региона, способных учесть перспективы его развития [29].

Опыт работы с психолого-педагогическими классами свидетельствует о том, что менее 50 процентов выпускников выбирают педагогическую профессию. Но ценности и смыслы, вкладываемые в ППК гораздо шире – они предполагают формирование общепедагогических компетенций, необходимых в любой современной профессии, формирование педагогической культуры важной для обучающихся как будущих родителей, развитие «гибких навыков» и т. д. На решаемые психолого-педагогическими классами задачи влияет выбор их модели, которые на сегодняшний день характеризуются широким многообразием.

Цель настоящего исследования – теоретически обосновать и спроектировать многоуровневую сетевую модель организации психолого-педагогических классов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве теоретических методов исследования использованы анализ нормативных документов и научной литературы, обобщение, сравнение, систематизация, интерпретация, моделирование. В числе примененных эмпирических методов – анкетирование, анализ продуктов деятельности и проективная методика.

Методологическую базу исследования составили личностно-развивающий, системно-деятельностный, аксиологический, акмеологический, компетентностный подходы.

На протяжении 2023-2025 гг. обучающиеся 6 образовательных организаций г. Воронеж и Воронежской области проходили обучение в рамках внедрения многоуровневой сетевой модели психолого-педагогических классов. В мае 2025 года было проведено исследование с целью изучения представлений старшеклассников о социальной значимости педагогической деятельности и образе современного педагога, в котором приняло участие 240 обучающихся 11 классов. Школьники были поделены на 3 группы:

1 группа (A1) – обучающиеся не из психолого-педагогических классов,

2 группа (A2) – обучающиеся психолого-педагогических классов по программам общеразвивающего уровня,

3 группа (A3) – обучающиеся психолого-педагогических классов по программам предпрофессионального и профессионального уровней.

В ходе проведения исследования были использованы 3 методики: проективная методика «Незаконченные предложения», авторская анкета «Образ современного педагога», анализ продуктов деятельности обучающихся (эссе «Мое отношение к педагогической профессии»).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Одной из особенностей функционирования профильных психолого-педагогических классов на современном этапе является видовое многообразие их моделей. В данном случае мы рассматриваем модель как понимание автором происходящего процесса (теоретическая или концептуальная, или «модель образования») [30]. Модель функционирования профильных психолого-педагогических классов, безусловно, является педагогической и представляет собой схему, отражающую реальный педагогический процесс.

Отметим, что в «Концепции профильных психолого-педагогических классов» отмечается три базовых модели:

1) внутришкольная профилизация – класс создается в школе, базовые и профильные предметы, а также дополнительные курсы реализуются силами самой школы при взаимодействии с заинтересованными участниками;

2) сетевое взаимодействие – модель предполагает кооперацию нескольких общеобразовательных организаций, расположенных в пределах транспортной доступности друг друга;

3) ресурсная модель – выделение одной из образовательных организаций как ресурсного центра [5].

Н. В. Коноплина выделяет: модель школьного педагогического класса как части общей образовательной программы гуманитарного профиля, модель педагогического класса в форме дополнительного образования в вузе, сетевую модель с профилизацией и очным обучением, модель «виртуального» педагогического класса с дистанционной формой обучения, модель «распределенного» педагогического класса [31].

В монографии «Научно-методическое обеспечение организации работы психолого-педагогических классов в различных организационных моделях» представлены внутришкольная модель, сетевая модель, ресурсная модель, виртуальная модель, модель профильных лагерных смен,

модель регионального кластера [32]. В рамках упомянутого исследования нами была предложена сетевая модель организации ППК, но практика работы с ППК с 2021 года демонстрирует необходимость ее дополнения за счет включения многоуровневости, представленной с одной стороны делением по классам (8-9 и 10-11 классы), а с другой по степени углубленности изучаемых программ.

В рамках исследования была разработана многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов (см. табл. 1).

Таблица 1 Многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов

Федеральные профориентационные программы					
Педагогические вузы		Общеобразовательные организации		Региональные институты развития образования	
				Региональные органы управления образованием	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КЛАССЫ					
8-9 классы			10-11 классы		
Общеразвивающий уровень	Предпрофессиональный уровень	Профессиональный уровень	Общеразвивающий уровень	Предпрофессиональный уровень	Профессиональный уровень
Организации педагогической направленности (УДО, колледжи, непедагогические вузы, корпоративные университеты)		Региональные профориентационные программы	Интернет-пространство		Учреждения дополнительного образования

Очевидно, что появление сетевых форм организации и реализации различных образовательных процессов востребованы реалиями настоящего времени, когда существуют различные дефициты ресурсов.

Мы под сетевой моделью организации работы ППК будем понимать механизм построения равноправных отношений между образовательными организациями с целью обеспечения качественной профессиональной ориентации обучающихся на педагогические профессии [32].

Особенностями сетевой модели работы ППК являются:

- а) равенство всех участников (образовательных организаций) сети;
- б) отсутствие единого центра или лидера;
- в) важная роль неформальных отношений, личных связей и коммуникаций;
- г) координация работы ППК достигается не командными, а договорными методами [33], что обуславливает отсутствие юридической зависимости между участниками;
- д) высокий уровень обязательств сторон [34].

Причины использования сетевой модели функционирования психолого-педагогических классов:

- необходимость адаптации образовательной организации к постоянным изменениям во внешней среде;
- повышение ценности фактора времени у участников образовательных отношений;
- недостаточной эффективностью традиционных форм кооперации образовательных организаций при решении проблем профориентационной работы;
- постоянное усложнение задач и повышение требований к профессиональной деятельности педагогов образовательных организаций разного уровня;

- поиск возможностей расширения влияния организации на социум, с целью повышения имиджа и привлечения талантливых учеников [32].

Отметим положительные моменты сетевой формы организации ППК:

- прочность и устойчивость, за счет равномерного распределения нагрузки на каждую образовательную организацию, устойчивых связей между ними. При этом при повреждении одной из связей она с успехом может замещаться другими;
- применяется детерминированное управление, суть которого в том, что координация взаимосвязанных элементов устанавливается с помощью заключения контрактов;
- сетевые отношения формируются по принципу комплиментарности: действия одного участника, направленные на решение перспективных задач, способствуют решению в это же время соответствующих задач других участников;
- преодолеваются ошибки, связанные с принятием решений одним человеком [32].

Многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов – эффективная система ранней профориентации и формирования профессиональных компетенций у школьников, основанная на тесном межведомственном взаимодействии, комплексном развитии кадрового потенциала региона и индивидуальных образовательных траекториях каждого обучающегося.

Ключевые особенности модели:

- Модель носит сетевой характер: возможно объединение нескольких школ, что обеспечивает эффективное использование ресурсов, индивидуальные траектории обучения для школьников, формирование классов с разных организаций и расширение содержания обучения.
- Реализация модели предполагает участие организации разного уровня.
- Классы комплектуются на добровольной основе, но с применением психолого-педагогической диагностики.
- Модель позволяет интегрировать ресурсы региона (школы, вузы, институты развития образования) и использовать их для выстраивания системы непрерывного педагогического образования.

Многоуровневость сетевой модели профильных психолого-педагогических классов представлена следующим образом:

1) Дифференциация по классам: 8-9 и 10-11 классы.

Анализ современной практики и актуальных научных исследований позволил сделать вывод о том, что психолого-педагогические классы в основном затрагивают обучение в 10-11 классе, и все имеющиеся в распоряжение нормативные документы регулируют их деятельность на уровне среднего общего образования. Обучение в эти годы строится с акцентом на профессиональное самоопределение, что позволяет выпускникам более осознанно выбрать дальнейшее образовательное направление.

При этом часть школьников после 9 класса выбирают продолжение обучения в учреждениях СПО, что обусловлено индивидуальными образовательными целями, профессиональными интересами и социально-экономическими факторами. На данный момент психолого-педагогические классы и учреждения СПО взаимодействуют недостаточно системно, что ограничивает возможность построения сквозного образовательного маршрута. Отсутствие интеграции блокирует использование потенциала профориентации и практико-ориентированного обучения в раннем возрасте, снижая эффективность формирования педагогических компетенций.

Обучение в 8-9 классах уместно рассматривать с точки зрения личностно-развивающего подхода (Е. В. Бондаревская, И. С. Якиманская, В. В. Сериков), акцентирующего внимание на развитие ценностно-смысловой сферы обучающихся и формировании механизмов самостоятельного выбора и саморазвития. Для личностно-развивающего подхода характерна ориентация на уникальный субъективный опыт каждого учащегося, выявление и развитие его индивидуаль-

ных способностей, создание условий для их самореализации. Педагог на ступени 8-9 классов становится наставником и координатором, создающим условия для возникновения личностно значимых ситуаций и сопровождения в формировании рефлексивных практик. Личностно-развивающий подход реализуется за счет индивидуализации образовательных маршрутов (программа обучения учитывает разный уровень готовности и мотивации учащихся, вовлекая их в индивидуальные и групповые проекты, творческие задания, ситуационные задачи), создания развивающей образовательной среды, развитие социальной активности обучающихся, систематической рефлексии личных и образовательных результатов.

В рамках системно-деятельностного подхода (А. Г. Асмолов) на ступени 10-11 психолого-педагогических классов центральной идеей является принцип «научить учиться», при котором обучение становится не передачей знаний в готовом виде, а созданием условий для активной, самостоятельной, осмысленной деятельности обучающихся. Системно-деятельностный подход позволяет не только обеспечить глубокое усвоение учебного материала, но и организовать обучение как пространство для личностного и профессионального роста старшеклассников. В процессе обучения акцент смещается с трансляции знаний на создание развивающей образовательной среды, где каждый участник может реализовать свой потенциал и подготовиться к осознанному профессиональному выбору. Подход предусматривает рассмотрение ППК как системы, взаимодействующей с окружающей средой, обладающей множеством взаимосвязанных элементов, а также переход к стратегии социально-профессионального проектирования и развития личности обучающегося.

Важно создавать психолого-педагогические классы не только в 10-11 классах, но и в 8-9 классах, чтобы создать прочную основу для дальнейшего профессионального выбора.

2) Дифференциация по профильности и степени углубленности программы.

В рамках каждой из ступеней (8-9 и 10-11 классы) у обучающихся психолого-педагогических классов существует возможность выбрать один из трех уровней: общепедагогический, предпрофессиональный и профессиональный.

А. Общеразвивающий уровень ориентирован на психолого-педагогическое просвещение школьников, формирование общей педагогической культуры и развитие лидерских и коммуникативных навыков. Он способствует формированию позитивного отношения к роли учителя, развитию эмоционального интеллекта и навыков работы в команде, что является основой для дальнейшего профессионального самоопределения. Кроме того, педагогические компетенции будут полезны школьником как будущим родителям и в дальнейшем в профессиональной деятельности, даже не связанной с педагогической профессией. Важным аспектом является субъектно-ориентированный подход, который стимулирует активную, ответственную позицию учеников и формирует навыки саморегуляции и самореализации.

В 8 классе все школьники обучаются по программе общеразвивающего уровня, в 9 классе у них есть возможность продолжить обучение на первом уровне или перейти на предпрофессиональный и профильный. В 10 классе школьники самостоятельно выбирают программу для обучения или совмещают все 3 уровня за счет модульной структуры и сетевой формы реализации.

Б. Предпрофессиональный уровень предполагает более углубленное изучение психолого-педагогических дисциплин, знакомство со спецификой педагогической профессии. Обучение на предпрофессиональном уровне предполагает участие в волонтерской деятельности, социально-образовательных проектах, психолого-педагогических тренингах, участие в организации мероприятий в образовательной организации. Все вышеуказанные элементы направлены на повышение осознанности в выборе профессии, формирование позитивного отношения к педагогической деятельности, понимание личных возможностей и ограничений, развитие профессионального мышления. Такая гибкость способствует максимальной реализации потенциала каждого ученика и развитию системного понимания профессии.

Предпрофессиональный уровень предполагает сотрудничество с педагогическими вузами, учреждениями дополнительного образования и организациями в области культуры и просвещения, что расширяет возможности для стажировок, участия в профильных мероприятиях и обмена опытом.

В. *Профессиональный уровень* предусматривает получение свидетельства о профессии рабочего/должности служащего в рамках обучения по программам профессионального обучения. Это может быть получение профессии водителя, помощника воспитателя, помощника экскурсовода или др. и позволяет школьникам получить реальные профессиональные компетенции и документы, дающие право на деятельность в определённых профессиях уже во время обучения.

Таким образом, многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов позволяет формировать индивидуальные образовательные траектории в зависимости от интересов и готовности обучающихся, каждый уровень способствует постепенному усложнению и углублению содержания, развитию практических навыков и профессионального мышления. Между уровнями существует преемственность и взаимосвязь, которые при желании обучающихся, позволяют обеспечивать плавный переход от общего образования к профессиональной подготовке. Кроме того, обучение в психолого-педагогических классах способствует повышению привлекательности педагогической профессии и формированию положительного имиджа педагога.

В 2023-2025 гг. проходила апробация многоуровневой сетевой модели психолого-педагогических классов. С целью изучения представлений старшеклассников о социальной значимости педагогической деятельности и образе современного педагога в апреле 2025 года было проведено исследование, в котором приняли участие 240 обучающихся из 6 общеобразовательных организаций г. Воронеж и Воронежской области, которые были разделены на 3 группы по 60 человек: 1 группа (А1) – обучающиеся не из психолого-педагогических классов, 2 группа (А2) – обучающиеся психолого-педагогических классов по программам общеразвивающего уровня, 3 группа (А3) – обучающиеся психолого-педагогических классов по программам предпрофессионального и профессионального уровней.

В рамках проведения исследования использовались такие методики как «Незаконченные предложения», авторская анкета «Образ современного педагога», эссе «Мое отношение к педагогической профессии».

Методика «Незаконченные предложения» – проективный тест, основанный на принципе свободных ассоциаций. Испытуемому предлагается список незаконченных утверждений, которые необходимо дополнить, основываясь на своих ощущениях и мыслях. Обучающимся был предложен список из 10 утверждений, связанных с отношением к педагогической деятельности и социальной значимости к профессии педагога. Анализ результатов методики позволил выявить следующие качества (как отрицательные, так и положительные), умения и навыки современного учителя в представлении школьников (см. табл. 2).

Таблица 2 Результаты анализа методики «Незаконченные предложения»

Качества и навыки современного учителя (по мнению школьников)	A1	A2	A3
Положительные			
1. Любовь к детям	30 %	43,3%	46,6 %
2. Владение современными цифровыми технологиями	43,3 %	46,6 %	58,3 %
3. Чувство юмора	26,6 %	28,33 %	28,3 %
4. Справедливость	23,3 %	31,6 %	43,3 %
5. Коммуникабельность	41,7 %	43,3 %	48,3 %
6. Ответственность	38,3 %	43,3 %	38,3 %
7. Оптимизм	25 %	26,5%	46,6 %
8. Патриотизм	10%	20 %	36,6 %
9. Трудолюбие	48,3 %	51,6 %	68,3 %
10. Умение найти подход к каждому ребенку	16,6 %	23,3 %	35 %
Отрицательные			
1. Чрезмерная требовательность	46,6 %	41,7 %	43,3%
2. Несдержанность	26,6 %	16,6 %	10 %
3. Равнодушие	28,3 %	25 %	16,6 %

4. Грубость	16,6%	6,6 %	8,3 %
5. Злопамятность	18,3 %	13,3 %	10 %
6. Некомпетентность в учебном предмете	13,3 %	15 %	18,3 %
7. Отсутствие творческого подхода	13,3 %	18,3 %	28,3 %
8. Непоследовательность	8,3 %	10 %	8,3 %
9. Низкий уровень культуры	11,6 %	8,3 %	10 %
10. Конфликтность	16,6 %	13,3 %	8,3 %

Дадим выборочную характеристику качеств и навыков современного учителя по мнению школьников. Любовь к детям является важным качеством для всех групп, однако среди учащихся педагогических классов (особенно на предпрофессиональном и профессиональном уровнях – 46,6%) оно ценится значительно выше. Это свидетельствует о том, что программы предпрофессионального и профессионального уровней более эмоционально ориентированы на взаимодействие с детьми и осознают значимость данного качества в профессии.

Растущий показатель от А1 к А3 (43,3% → 58,3%) в контексте владения цифровыми технологиями отражает понимание роли цифровых компетенций в педагогической деятельности. Значительно выше оценка справедливости у школьников из группы А3 (43,3%) по сравнению с А1 (23,3%), что указывает на понимание важности объективного и честного отношения к ученикам среди будущих педагогов. Отмечается увеличение оценки у школьников педагогических классов (до 48,3%), что соответствует ожиданиям от хорошего учителя как коммуникативно компетентного специалиста.

Значительно выше оценка такого качества как оптимизм на предпрофессиональном и профессиональном уровне (46,6%), по сравнению с менее подготовленными (около 25-26%), что показывает осознание роли позитивного мировоззрения и настроения в их деятельности.

Возрастает в группах с более глубоким погружением в педагогическую деятельность значимость патриотизма как профессионально значимого качества педагога (до 36,6% в А3), что может говорить о формировании по итогам реализации программ предпрофессионального и профессионального уровней ценностных ориентиров, связанных с гражданской позицией.

Самое высокое признание значимости трудолюбия у группы А3 (68,3%), что подтверждает понимание необходимой интенсивности работы в педагогической профессии.

Одна из наиболее часто отмечаемых отрицательных черт во всех группах - это чрезмерная требовательность (около 40-46%), что говорит о том, что строгие требования могут восприниматься как негативный фактор каждой из категорий обучающихся. Показатель такого качества как «равнодушие» падает с 28,3% у А1 до 16,6% у А3, что может отражать либо лучшую коммуникацию с педагогами в классах профильного и предпрофильного уровней, либо более взвешенное отношение к оценке этого качества.

Что касается некомпетентности в учебном предмете, то эта характеристика сохраняется на относительно низком, но возрастающем уровне от 13,3% до 18,3%, что указывает на возрастающую требовательность школьников, ориентированных на педагогическую профессию к профессиональной подготовке учителей. А вот отсутствие творческого подхода отметили 28,3 % школьников из группы А3, которое в ходе освоения программ изучают сущность, значимость и специфику реализации педагогом творческого подхода к организации образовательного процесса и могут проанализировать деятельность педагогов на предмет педагогического творчества.

Снижается с 16,6% у А1 до 8,3% у А3 показатель, связанный с конфликтностью, что опять отражает различия в восприятии педагогического климата между разными группами учащихся.

Таким образом, результаты анализа методики «Незаконченные предложения» демонстрируют тенденцию к более зрелому и системному восприятию качеств и профессиональных требований к современному учителю у обучающихся психолого-педагогических классов, особенно предпрофессионального и профессионального уровней, что важно учитывать при разработке программ их подготовки и проведения профориентационной работы. Обучение в педагогическом классе оказывает выраженное влияние на восприятие образа и имиджа учителя у школь-

ников — оно не только формирует более глубокое и целостное представление о профессии, но и способствует развитию критичного, осмысленного отношения к ключевым личностным и профессиональным качествам педагога.

Кроме того, обучающимся каждой из групп (A1, A2, A3) было предложено написать эссе «Мое отношение к педагогической профессии». Результаты анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3 Результаты анализа эссе «Мое отношение к педагогической профессии»

Показатель	Положительное отношение			Отрицательное отношение			Нейтральное отношение		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Отношение к педагогической профессии	25%	58,3%	90%	23,3%	10%	0%	51,7%	31,7%	10%
Имидж современного педагога	20%	48,3%	46,7%	38,3%	23,3%	16,7%	46,7%	28,4%	36,6%
Привлекательность педагогической профессии	16,7%	46,7%	71,6%	46,7%	26,6%	1,7%	36,6%	26,7%	26,7%
Социальная значимость педагогической профессии	58,3%	78,3%	100%	18,3%	3,3%	0%	23,4%	18,4%	0%
Желание стать педагогом	15%	36,7%	63,3%	66,7%	31,7%	6,7%	18,3%	31,6%	30%

Положительное отношение к педагогической профессии показывает устойчивую тенденцию к росту от группы A1 (25%) к группе A3 (90%), что свидетельствует о значительном повышении интереса к профессии среди школьников, проходящих подготовку на предпрофессиональных и профильных уровнях. Восприятие имиджа педагога положительно оценивается примерно у половины учащихся педагогических классов (48,3% у A2 и 46,7% у A3), тогда как среди непедagogических только 20% выразили положительное отношение. В целом можно говорить о проблеме восприятия имиджа современного педагога и необходимости его формирования в современном обществе.

Школьники из группы A3 (71,6%) считают профессию учитель более привлекательной по сравнению с 16,7 % из группы A1. Нейтральное отношение остаётся относительно стабильным (около 26-27%), отражая наличие доли неопределённых или умеренно критических позиций среди всех групп. 100 % школьников предпрофессионального и профессионального уровней ППК осознают социальную значимость педагогической профессии, что говорит о полном осознании социальной миссии и значимости профессии будущими педагогами. Желание стать педагогом присутствует у 63,3 % у детей из группы A3. Однако, в группе A1 более двух третей школьников (66,7%) не имеют желания к получению педагогической профессии, что указывает на низкую мотивацию к педагогической карьере вне профильной подготовки. Нейтральное отношение в пределах 18-30% отмечается во всех группах, что говорит о наличии неокончательного отношения к профессии у части обучающихся.

Таким образом, обучение по многоуровневой сетевой модели психолого-педагогических классов способствует значительному повышению положительного отношения к педагогической профессии, укрепляет социальную значимость и привлекательность профессии среди школьников. Переход от общей аудитории к предпрофессиональной и профессиональной ориентации связан с резким снижением отрицательных и нейтральных оценок, что отражает формирование чёткого осознанного выбора и мотивации. Анализ эссе «Мое отношение к педагогической профессии» подтверждает стратегическую роль педагогических классов в формировании положительного и осознанного отношения к педагогической профессии и современному образу учителя, что важно для устойчивого развития кадрового педагогического потенциала.

Третьей методикой стала авторская анкета «Образ современного педагога», направленная на выявление представлений школьников о современном учителе – его личностных качествах, профессиональных компетенциях и роли в образовательном процессе. Анализ проведён по следующим ключевым параметрам: личностные качества и ценности учителя, профессиональные компетенции и навыки, эмоционально-психологические характеристики, восприятие роли и статуса учителя в обществе. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4 Результаты анализа авторской анкеты «Образ современного педагога»

Параметры для анализа авторской анкеты «Образ современного педагога»	A1	A2	A3
Личностные качества	0,6	0,7	0,86
Профессиональные качества	0,4	0,64	0,72
Эмоционально-психологические характеристики	0,32	0,5	0,66
Социальная значимость и имидж профессии	0,46	0,6	0,78

Анализ представленных параметров для трёх групп респондентов авторской анкеты «Образ современного педагога» выявляет определённые закономерности и тенденции в восприятии ключевых аспектов образа учителя. Группы A1, A2 и A3 характеризуются различным уровнем профессиональной ориентированности на педагогическую деятельность. Уровень значимости личностных качеств учителя растёт последовательно от группы A1 до A3. Это говорит о том, что с углублением педагогической подготовки учащиеся всё больше ценят такие качества, как искренняя любовь к детям, справедливость, эмпатия и умение находить индивидуальный подход. Высокие значения в группе A3 отражают профессиональное понимание значимости личностного фактора в педагогической деятельности.

Профессиональные компетенции, включая знание предмета, владение современными технологиями и инновационные методы обучения, также получают более высокую оценку у профильных групп: значимость повышается от 0,40 (A1) до 0,72 (A3), что свидетельствует о формировании более чётких представлений о профессионализме со стороны обучающихся предпрофессионального и профессионального уровней.

Такой показатель как «эмоционально-психологические характеристики» демонстрирует значительную динамику от низкого уровня 0,32 в группе A1 до 0,66 в группе A3, что отражает осознание важности выдержки, стрессоустойчивости, оптимизма, а также умения справляться с эмоциональными и психологическими вызовами профессии. Значение параметра «социальная значимость и имидж профессии» увеличивается с 0,46 до 0,78 от A1 к A3, что демонстрирует рост понимания роли учителя как социально ответственного и значимого участника образовательного процесса и общества в целом.

Данные показатели в совокупности свидетельствуют о значительном изменении восприятия образа современного педагога по мере углубления профессиональной подготовки школьников. Увеличение оценки личностных и эмоционально-психологических качеств подчёркивает переход от поверхностного восприятия к более зрелому и комплексному пониманию педагогической деятельности. Использование методик «Незаконченные предложения», авторской анкеты «Образ современного педагога» и мини-эссе «Мое отношение к педагогической профессии» позволяет проанализировать представления школьников о педагогической профессии, выявить ключевые личностные, мотивационные и ценностные аспекты их отношения к педагогической деятельности. Совместный анализ данных трёх методик позволяет выявить комплексное отношение школьников к педагогической профессии: от бессознательных эмоциональных реакций и мотивационных установок до сформированных представлений об идеальном педагоге и личной готовности к профессиональному выбору. В целом, результаты подтверждают эффективность предпрофессиональной и профессиональной педагогической подготовки как инструмента формирования положительного образа современного учителя, способствующего устойчивому развитию системы образования.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исследование подтверждает, что обучение по многоуровневой сетевой модели психолого-педагогических классов оказывает значительное влияние на формирование у старшеклассников осознанного и позитивного отношения к педагогической профессии. Учащиеся предпрофессионального и профессионального уровней демонстрируют более зрелое и комплексное восприятие социально значимой роли учителя, его личностных и профессиональных качеств.

Отмечается снижение доли негативных характеристик, связанных с педагогами (например, равнодушие, несдержанность, конфликтность) у обучающихся предпрофессионального и профессионального уровней, что свидетельствует о более сбалансированном и критически осмысленном восприятии профессии среди учащихся профильных классов. Вместе с тем, сохраняется восприятие «чрезмерной требовательности» как негативного свойства, что требует внимания при реализации программы. Эти результаты согласуются с данными исследования Е. Н. Катковой, О. А. Орловой, В. И. Амбросовой, которые указывают на значение коммуникативных и регулятивных качеств педагогов в восприятии школьников и ППК [35].

Анализ эссе и анкет показывает, что положительное отношение к профессии, её привлекательность и социальная значимость существенно возрастают у школьников, проходящих обучение на предпрофессиональном и профессиональном уровнях (до 90-100%). В группах общеобразовательных классов наблюдается значительно более низкий уровень мотивации и положительного восприятия профессии. Обучение в психолого-педагогических классах способствует формированию устойчивого позитивного имиджа учителя и повышению престижа педагогической профессии среди молодежи, что имеет важное значение для обеспечения устойчивого кадрового потенциала системы образования. При этом в исследовании, проведенном в Калининградской области Е. А. Мраморновой, Ю. С. Соловьевой, А. М. Николаенко сделан вывод о том, что одной стороны, ученики ППК признают социальную значимость профессии; с другой — отмечают такие барьеры, как низкий уровень доходов, высокую психологическую нагрузку и повышенную ответственность в отношении своих подопечных [36].

Использование разнообразных методик (проективный тест, авторская анкета, мини-эссе) позволило комплексно оценить мотивационно-ценностные, личностные и профессиональные компоненты отношения школьников к педагогической профессии, что подчеркивает важность многоуровневого и системного подхода к их профессиональному самоопределению.

Таким образом, обучение в педагогическом классе способствует формированию более зрелого, профессионально окрашенного и многогранного понимания образа учителя, делает обучающихся менее подверженными поверхностным стереотипам и более внимательными к реальным профессиональным и личностным качествам педагога, его роли в обучении и развитии личности школьников. Такой подход способствует не только развитию будущих педагогических кадров, но и формированию позитивного имиджа профессии учителя в целом. Это подтверждает высокую актуальность и эффективность предложенной модели как инструмента профориентационной работы и развития профессионального педагогического потенциала в системе образования региона. Результаты исследования рекомендуются к учёту при совершенствовании программ профориентации и педагогической подготовки на уровне общеобразовательных организаций и региональных образовательных систем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования была разработана и получила первичную апробацию многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов, а также проведено исследование влияния дифференциации уровней модели на повышение престижа профессии учитель и ее социальной значимости в глазах школьников.

Многоуровневая сетевая модель психолого-педагогических классов представляет собой эффективную систему ранней профориентации и формирования профессиональных компетенций у школьников, основанную на тесном межведомственном взаимодействии, комплексном развитии кадрового потенциала региона и индивидуальных образовательных траекториях каждого обучающегося.

Многоуровневость сетевой модели профильных психолого-педагогических классов представлена дифференциацией по классам (8-9 и 10-11 классы), а также степенью углубленности и профильности изучаемых программ. Общеразвивающий уровень ориентирован на психолого-педагогическое просвещение школьников, формирование общей педагогической культуры и развитие лидерских и коммуникативных навыков. Предпрофессиональный уровень предполагает более углубленное изучение психолого-педагогических дисциплин, знакомство со спецификой педагогической профессии, систему профессиональных проб и практик. Профессиональный

уровень направлен на получение реальной профессии (водитель, помощник воспитателя и др.), освоение профессиональных умений и приобретение свидетельства о квалификации, что обеспечивает сквозной путь от школьного обучения к трудовой деятельности и дальнейшему профессиональному образованию.

Проведенное в школах г. Воронеж и Воронежской области исследование демонстрирует, что разработанная многоуровневая модель формирует у обучающихся не только профессиональные знания и навыки, но и позитивное отношение к роли учителя и значению профессиональной педагогической деятельности. Это способствует формированию у школьников и их окружения осознанного и уважительного восприятия педагогической деятельности, что важно для школы и общества в целом в контексте преодоления кадрового дефицита и повышения статуса профессии учителя. Кроме того, обучение в профильных психолого-педагогических классах формирует универсальные педагогические и социально-коммуникативные компетенции, полезные не только будущим педагогам, но и всем школьникам как будущим родителям, общественным деятелям и профессионалам в любых сферах деятельности.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках выполнения государственного задания в сфере науки по теме: «Разработка многоуровневой сетевой модели психолого-педагогических классов в контексте интеграции исторических регионов в образовательное пространство Российской Федерации» (номер темы OTGE-2025-0032)

ЛИТЕРАТУРА

1. A/RES/70/1 - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Available at: <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1> (accessed 2 June 2025)
2. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656> (accessed 2 June 2025)
3. Официальный сайт Министерства Просвещения Российской Федерации. URL: https://edu.gov.ru/career_guidance (дата обращения 13.07.2024).
4. Вачкова С. Н., Петряева Е. Ю., Реморенко И. М., Суменкова Ю. И. Особенности кадрового состава педагогических работников предпрофессиональных классов школ // Перспективы науки и образования. 2024. № 4 (70). С. 696–717. doi: 10.32744/pse.2024.4.43
5. Концепция профильных психолого-педагогических классов. Москва, 2021 URL: https://gimnyagan.gosuslugi.ru/netcat_files/150/2468/Kontseptsiya_pedklassov.pdf (дата обращения: 13.07.2025).
6. Письмо Министерства просвещения РФ от 30 марта 2021 г. № ВБ-511/08 «О направлении методических рекомендаций для общеобразовательных организаций по открытию классов «Психолого-педагогической направленности» в рамках различных профилей при реализации образовательных программ среднего общего образования». URL: <https://rcoko18.ru/upload/medialibrary/ad8/03whu09ffo468q2jhj13b2wigjpk47zx/2.1.8.1.pdf> (дата обращения 10.06.2025)
7. See B.H., & Gorard S. Why don't we have enough teachers? A reconsideration of the available evidence // Research Papers in Education. 2021. No. 35(4). P. 416–442. DOI: 10.1080/02671522.2019.1568535.
8. Wang Z., Jiang, H., Jin W., Jiang J., Liu J., Guan J., Liu Y., Bin E. Examining the Antecedents of Novice STEM Teachers' Job Satisfaction: The Roles of Personality Traits, Perceived Social Support, and Work Engagement // Behavioral Sciences. 2024. Vol. 14(3). P. 214. DOI: 10.3390/bs14030214.
9. Smeplass E., Schmees J. K., Leiulfstrud H. Global blueprints, national problem constructions and local contradictions in Norwegian teacher training // Cogent Education. 2023. No. 10(2). DOI: 10.1080/2331186X.2023.2256205.
10. Gorard S., Maria Ventista O., Morris R., See B.H. Who wants to be a teacher? Findings from a survey of undergraduates in England // Educational Studies. 2021. No. 49(6). P. 914–936. DOI: 10.1080/03055698.2021.1915751.
11. Pliushch V., Rozhak N., Cherednyk A., Kalynovska I., Honcharuk O., Kuzminskyi A. The System of Future Teachers' Professional Development // Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala. 2021. No. 13(3). P. 51–72. DOI: 10.18662/rrem/13.3/440.
12. Lwin K. K. Teacher Professional Development: Institution-Based Professional Development (IBPD) Centre Myanmar // Technical and Vocational Teacher Education and Training in International and Development Co-Operation: Models, Approaches and Trends / eds. F. Büning, G. Spöttl, H. Stolte. Singapore: Springer Nature. 2022. P. 167–182. DOI: 10.1007/978-981-16-6474-8_11.

13. Heckathorn J., Dotger S. Snacks, shoulders, and sleep: factors that influence teachers' professional development decision-making // *Professional Development in Education*. 2023. P. 1–15. DOI: 10.1080/19415257.2023.2212680
14. Sharma P., Pandher J. S. Teachers' professional development through teachers' professional activities // *Journal of Workplace Learning*. 2018. Vol. 30. No. 8. P. 613–625. DOI: 10.1108/JWL-02-2018-0029.
15. Al-Mahdi O. Action Research and Teachers' Professional Development: Examples and Reflections // *International Educational Research*. 2019. Vol. 20. No. 3. P. 37–46. DOI: 10.30560/ier.v2n3p37.
16. Mary McMahon & Mark Watson. Career development learning in childhood: a critical analysis. *British Journal of Guidance & Counselling*. 2022. Vol. 50: 3. P. 345–350. DOI: 10.1080/03069885.2022.2062701.
17. Jayalath J., Esichaikul V. Gamification to enhance motivation and engagement in blended elearning for technical and vocational education and training. // *Technology, Knowledge and Learning*. 2022. Vol. 27. No. 2. P. 91–118. DOI: 10.1007/s10758-020-09466-2
18. Hutchinson J. Career guidance in five English independent schools // *British Journal of Guidance & Counselling*. 2021. Vol. 46. No. 1. P. 51–65. DOI: 10.1080/03069885.2017.1408775
19. Parola A., Fuccio R. D., Marcionetti J., Limone P. Digital games for career guidance: a systematic review using PRISMA guidelines // *Behaviour & Information Technology*. 2024. Vol. 43. No. 3. P. 475–485. DOI: 10.1080/0144929X.2023.217782
20. Якимов О.Г. Педагогические классы как социокультурный и социально-экономический феномен в историческом аспекте // *Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева*. 2020. № 2 (107). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-klassy-kak-sotsiokulturnyy-i-sotsialno-ekonomicheskiy-fenomen-v-istoricheskom-aspekte> (дата обращения: 02.06.2025).
21. Шленёв А. К. Педагогический класс как субъект воспитательной системы школы: дис... канд. пед. наук: 13.00.01. Ярославль, 2000. 222 с.
22. Габдулхаков В. Ф. О механизмах повышения эффективности педагогического образования // *Высшая школа педагогики для образования будущего: коллективная монография / Г.Н. Скударёва, О.А. Милькевич [и др.]; под общ. ред. Г.Н. Скударёвой, О.А. Милькевич. Орехово-Зуево: ГГТУ, 2019. С. 10–17.*
23. Скударева Г. Н., Бенин В. Л. Педагогический класс как субъект допрофессионального педагогического образования // *Педагогический журнал Башкортостана*. 2021. № 3(93). С. 82–94.
24. Акинъшина О. Н. Формирование и развитие личностных качеств у обучающихся психолого-педагогических классов // *Международные передовые практики построения индивидуальной траектории личностного и профессионального роста в системе «школа-вуз-школа»: опыт, риски, перспективы: материалы международной научной конференции. Грозный, 2022. С. 16–21.*
25. Ариффулина Р. У. Формирование педагогического мировоззрения у обучающихся психолого-педагогического класса // *Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки*. 2020. № 2 (52). С. 48–50.
26. Байбородова Л. В. Психолого-педагогический класс в воспитательной системе образовательной организации // *Известия Волгоградского государственного педагогического университета*. 2022. № 4 (167). С. 17–22.
27. Прончатова А. С. К вопросу об актуальности формирования информационной компетентности обучающихся психолого-педагогических классов // *Осовские педагогические чтения «Образование в современном мире: новое время – новые решения»*. 2022. № 1-2. С. 410–415.
28. Рахматуллина Л. В. Профильный психолого-педагогический класс как ресурс развития личности обучающихся // *Вестник Набережно-челнинского государственного педагогического университета*. 2022. № S6 (41). С. 51–52.
29. Игнатъева Е. Ю., Певзнер М. Н., Петряков П. А., Ширин А. Г. Психолого-педагогические классы в системе непрерывного образования: поиск оптимальной модели // *Перспективы науки и образования*. 2024. № 4 (70). С. 332–349. DOI: 10.32744/pse.2024.4.21
30. Гусинский Э. Н., Турчанинова Ю. И. Введение в философию образования. Москва: Логос, 2001. 224 с.
31. Коноплина Н. В. Педагогические классы: проблема проектирования образовательных программ // *Вестник Сургутского государственного педагогического университета*. 2021. № 4 (73). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-klassy-problema-proektirovaniya-obrazovatelnyh-programm> (дата обращения: 2.07.2025).
32. Научно-методическое обеспечение организации работы психолого-педагогических классов в различных организационных моделях: монография / Ю. В. Кудинова [и др.]. Воронеж: Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2025. 300 с.
33. Аглуцкий И., Кузьмин В. Детерминирование полномочий в коммерческих организациях // *Проблемы теории и практики управления*. 2006. № 12. С. 66–70.
34. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/-/View/0001202009110027?ysclid=iz2nkrmi580697375> (дата обращения: 13.07.2025) .
35. Каткова Е.Н., Орлова О.А., Амбросова В.И. Привлекательность профессии педагога в представлениях школьников профильных психолого-педагогических классов // *Научный аспект*. 2023. № 11. URL: <https://na-journal.ru/11-2023-psihologiya/7231-privlekatelnost-professii-pedagoga-v-predstavleniyah-shkolnikov-profilnyh-psihologo-pedagogicheskikh-klassov> (дата обращения: 13.07.2025).
36. Мраморнова Е. А., Соловьева Ю. С., Николаенко А. М. Отношение старшеклассников психолого-педагогических классов к профессии учителя: результаты социологического опроса // *Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования»*. 2025. № 2 (26) / июль. С. 3–15. URL: <https://koirojournal.ru/realises/g2025/09july2025/kvo201/> (дата обращения: 13.07.2025).

REFERENCES

1. A/RES/70/1 - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Available at: <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1> (accessed 2 June 2025)
2. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656> (accessed 2 June 2025)
3. Official website of the Ministry of Education of the Russian Federation. Available at: https://edu.gov.ru/career_guidance (accessed 13 July 2024).
4. Vachkova S. N., Petryaeva E. Yu., Remorenko I. M., and Sumenkova Yu. I. Features of the Staff Composition of Teachers in Pre-Professional Classes at Schools. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 4 (70), pp. 696–717. DOI: 10.32744/pse.2024.4.43/
5. The concept of specialized psychological and pedagogical classes. Moscow, 2021. Available at: https://gimnyagan.gosuslugi.ru/netcat_files/150/2468/Kontseptsiya_pedklassov.pdf (accessed 13 July 2025).
6. Letter from the Ministry of Education of the Russian Federation dated March 30, 2021, no. VB-511/08, "On the provision of methodological recommendations for general education organizations on the opening of classes with a psychological and pedagogical focus within various profiles in the implementation of secondary general education programs." Available at: <https://rcoko18.ru/upload/medialibrary/ad8/03whu09ffo468q2jhj13b2wigjpk47zx/2.1.8.1.pdf> (accessed 10 June 2025).
7. See B.H. & Gorard S. Why don't we have enough teachers? A reconsideration of the available evidence. *Research Papers in Education*, 2021, no. 35(4), pp. 416–442. DOI: 10.1080/02671522.2019.1568535
8. Wang Z., Jiang H., Jin W., Jiang J., Liu J., Guan J., Liu Y., Bin E. Examining the Antecedents of Novice STEM Teachers' Job Satisfaction: The Roles of Personality Traits, Perceived Social Support, and Work Engagement. *Behavioral Sciences*, 2024, vol. 14(3): 214. DOI: 10.3390/bs14030214
9. Smeplass, E., Schmees, J. K., Leiulfsrud, H. Global blueprints, national problem constructions and local contradictions in Norwegian teacher training. *Cogent Education*, 2023, no. 10(2). DOI: 10.1080/2331186X.2023.2256205
10. Gorard, S., Maria Ventista, O., Morris, R., See, B.H. Who wants to be a teacher? Findings from a survey of undergraduates in England. *Educational Studies*, 2021, no. 49(6), pp. 914–936. DOI: 10.1080/03055698.2021.1915751
11. Pliushch V., Rozhak N., Cherednyk A., Kalynovska I., Honcharuk O., Kuzminskyi A. The System of Future Teachers' Professional Development. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 2021, no. 13(3), pp. 51–72. DOI: 10.18662/rrem/13.3/440
12. Lwin K. K. Teacher Professional Development: Institution-Based Professional Development (IBPD) Centre Myanmar. *Technical and Vocational Teacher Education and Training in International and Development Co-Operation: Models, Approaches and Trends* / eds. F. Büning, G. Spöttl, H. Stolte. Singapore: Springer Nature, 2022, pp. 167–182. DOI: 10.1007/978-981-16-6474-8_11
13. Heckathorn J., Dotger S. Snacks, shoulders, and sleep: factors that influence teachers' professional development decision-making. *Professional Development in Education*, 2023. DOI: 10.1080/19415257.2023.2212680
14. Sharma P., Pandher J. S. Teachers' professional development through teachers' professional activities. *Journal of Workplace Learning*, 2018, vol. 30, no. 8, pp. 613–625. DOI: 10.1108/JWL-02-2018-0029
15. Al-Mahdi O. Action Research and Teachers' Professional Development: Examples and Reflections. *International Educational Research*, 2019, vol. 20, no. 3, pp. 37–46. DOI: 10.30560/ier.v2n3p37
16. Mary McMahon & Mark Watson. Career development learning in childhood: a critical analysis. *British Journal of Guidance & Counselling*, 2022, vol. 50: 3, pp. 345–350. DOI: 10.1080/03069885.2022.2062701
17. Jayalath J., Esichaikul V. Gamification to enhance motivation and engagement in blended elearning for technical and vocational education and training. *Technology, Knowledge and Learning*, 2022, vol. 27, no. 2, pp. 91–118. DOI: 10.1007/s10758-020-09466-2
18. Hutchinson J. Career guidance in five English independent schools. *British Journal of Guidance & Counselling*, 2021, vol. 46, no. 1, pp. 51–65. DOI: 10.1080/03069885.2017.1408775
19. Parola A., Fuccio R. D., Marcionetti J., Limone P. Digital games for career guidance: a systematic review using PRISMA guidelines. *Behaviour & Information Technology*, 2024, vol. 43, no. 3, pp. 475–485. DOI: 10.1080/0144929X.2023.217782
20. Yakimov O. G. Pedagogical classes as a socio-cultural and socio-economic phenomenon in the historical aspect. *Bulletin of the I. N. Yakovlev State Pedagogical University*, 2020, no. 2 (107). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-klassy-kak-sotsiokulturnyy-i-sotsialno-ekonomicheskiy-fenomen-v-istoricheskom-aspekte> (accessed 2 June 2025).
21. Shlenov A. K. The pedagogical class as a subject of the educational system of the school: Diss. Cand. Ped. Sci., Yaroslavl, 2000. 222 p.
22. Gabdulkhakov V. F. On the mechanisms of improving the effectiveness of teacher education. Higher School of Pedagogy for the education of the Future: a collective monograph / G.N. Skudareva, O.A. Milkevich [et al.]; under the general editorship of G.N. Skudareva, O.A. Milkevich. Orekhovo-Zuyevo, GSTU Publ., 2019, pp. 10–17.
23. Skudareva G. N., Benin V. L. Pedagogical class as a subject of pre-professional pedagogical education. *Pedagogical Journal of Bashkortostan*, 2021, no. 3(93), pp. 82–94.
24. Akinshina O. N. Formation and development of personal qualities in students of psychological and pedagogical classes. *International best practices for building an individual trajectory of personal and professional growth in the "school-university-school" system: experience, risks, prospects: proceedings of the international scientific conference*, Grozny, 2022, pp. 16–21.
25. Arifulina R. U. The formation of a pedagogical worldview among students of a psychological and pedagogical

- class. *Proceedings of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet: psychological and pedagogical sciences*, 2020, no. 2 (52), pp. 48-50.
26. Baiborodova L. V. Psychological and pedagogical class in the educational system of an educational organization. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2022, no. 4 (167), pp. 17-22.
 27. Pronchatova A. S. On the issue of the relevance of the formation of information competence of students of psychological and pedagogical classes. *Osov pedagogical readings "Education in the modern world: new time means new solutions"*, 2022, no. 1-2, pp. 410-415.
 28. Rakhmatullina L. V. Specialized psychological and pedagogical class as a resource for the development of students' personality. *Bulletin of the Naberezhnye Chelny State Pedagogical University*, 2022, no. S6 (41), pp. 51-52.
 29. Ignatieva E. Yu., Pevzner M. N., Petryakov P. A., Shirin A. G. Psychological and pedagogical classes in the system of continuing education: the search for an optimal model. *Perspectives of science and education*, 2024, no. 4 (70), pp. 332-349. DOI: 10.32744/pse.2024.4.21
 30. Gusinsky E. N., Turchaninova Yu. I. Introduction to the philosophy of education. Moscow, Logos Publ., 2001. 224 p.
 31. Konoplina N. V. Pedagogical classes: the problem of designing educational programs. *Bulletin of Surgut State Pedagogical University*, 2021, no. 4 (73). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-klassy-problema-proektirovaniya-obrazovatelnyh-programm> (accessed 2 June 2025).
 32. Scientific and methodological support for the organization of psychological and pedagogical classes in various organizational models: a monograph / Yu. V. Kudinova [et al.]. Voronezh, Voronezh State Pedagogical University Publ., 2025. 300 p.
 33. Aglutsky I., Kuzmin V. Determination of authority in commercial organizations. *Problems of theory and practice of management*, 2006, no. 12, pp. 66-70.
 34. Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Ministry of Education of the Russian Federation dated August 5, 2020 No. 882/391 "On the organization and implementation of educational activities in the online form of educational programs". Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/-View/0001202009110027?ysclid=1z2nkurmi580697375> (accessed 13 July 2024).
 35. Katkova E.N., Orlova O.A., Ambrosova V.I. The attractiveness of the teaching profession in the representations of schoolchildren of specialized psychological and pedagogical classes. *Scientific aspect*, 2023, no. 11. Available at: <https://na-journal.ru/11-2023-psihologiya/7231-privlekatelnost-professii-pedagoga-v-predstavleniyah-shkolnikov-profilnyh-psihologo-pedagogicheskikh-klassov> (accessed 13 July 2024).
 36. Mramornova E. A., Solovyova Yu.S., Nikolaenko A.M. The attitude of high school students of psychological and pedagogical classes to the teaching profession: the results of a sociological survey. *Scientific and methodological electronic journal Kaliningrad Bulletin of Education*, 2025, no. 2 (26) / July, pp. 3-15. Available at: <https://koirojournal.ru/realises/g2025/09july2025/kvo201/> (accessed 13 July 2024).

Авторы

Фетисов Александр Сергеевич

(Россия, г. Воронеж)

Доцент, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой социальной педагогики

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический
университет»

E-mail: asfet-2011@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6317-5524

Scopus Author ID: 57200323607

Кудинова Юлия Валерьевна

(Россия, г. Воронеж)

Доцент, кандидат исторических наук, доцент кафедры
социальной педагогики

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический
университет»

E-mail: kudjulia@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8118-6737

Authors

Alexander S. Fetisov

(Russia, Voronezh)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Head of the Department of Social Pedagogy

Voronezh State Pedagogical University

Email: asfet-2011@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6317-5524

Scopus Author ID: 57200323607

Yulia V. Kudinova

(Russia, Voronezh)

Associate Professor, Cand. Sci. (Hist.), Associate Professor of
the Department of Social Pedagogy

Voronezh State Pedagogical University

Email: kudjulia@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8118-6737

Вклад авторов

Фетисов А. С.: концептуализация, методология,
программное обеспечение, руководство исследованием

Кудинова Ю. В.: верификация данных, создание
черновика рукописи, визуализация

Author's contribution

Alexander S. Fetisov: Conceptualization, Methodology,
Software, Supervision

Yulia V. Kudinova: Validation, Writing - Original Draft,
Visualization

© Фетисов А. С., Кудинова Ю. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Alexander S. Fetisov, Yulia V. Kudinova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Инновационные векторы формирования основ российской гражданской идентичности в период дошкольного детства: роль современных практик формирования гражданской идентичности в дошкольном образовании

З. И. ГАДАБОРШЕВА, Ц. А. КАЛМАНОВА, М. Р. СЕЛЬМУРЗАЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. В условиях глобальных вызовов, связанных с цифровизацией и трансформацией социальных институтов, проблема формирования гражданской идентичности приобретает особую актуальность, начиная с самых ранних этапов социализации личности. Дошкольный возраст, являясь сенситивным периодом для усвоения ценностных ориентаций, закладывает фундамент для будущего осознания ребенком своей принадлежности к обществу и государству. Однако на практике этот потенциал реализуется не в полной мере.

Актуальность исследования обусловлена нарастающим противоречием между декларируемыми целями патриотического и гражданского воспитания, закрепленными в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования (ФГОС ДО), и реальными условиями их реализации.

Цель работы – анализ векторов преодоления диссонанса между требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования и реальной практикой, включая концепт протогражданской идентичности, адаптированные цифровые инструменты и сетевые модели интеграции ресурсов.

Материалы и методы. Методологическую основу составил системный подход, рассматривающий формирование гражданской идентичности как комплексный процесс (когнитивный, эмоционально-ценностный, деятельностный) в контексте макросоциальных вызовов (цифровизация, поликультурность). Структурно-функциональный и сравнительно-сопоставительный методы использованы для анализа компонентов идентичности, инновационных практик и различий в российских (Асмолов, Коломийченко) и зарубежных (Barrett, Banks) концепциях с акцентом на российскую специфику. Критический анализ применен к широкому корпусу источников: теоретическим трудам по психологии идентичности, нормативным документам (ФГОС ДО), эмпирическим исследованиям и описаниям современных педагогических практик (проектных, цифровых, музейных).

Результаты исследования. Установлен устойчивый диссонанс между сенситивностью дошкольного возраста к формированию протогражданских качеств и системными барьерами реализации. Региональные кейсы (VR-реконструкции, цифровое краеведение, геймифицированные платформы) раскрывают возможности адаптированной цифровизации как системообразующего элемента при условии триадного воздействия на компоненты идентичности и сохранения баланса с реальным социальным опытом. Перспективы минимизации разрыва связаны с разработкой концепта протогражданской идентичности, интеграцией цифровых симуляторов в педагогическое образование, созданием сетевых ресурсных центров и трансформацией семейного вовлечения.

Заключение. Реализация исследованных векторов обеспечит преемственность дошкольной и начальной ступеней образования, трансформируя декларативные установки в действенную модель, отвечающую вызовам цифровой эпохи при сохранении антропологической целостности развития ребенка.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

гражданская идентичность дошкольников, методологический редукционизм, региональные практики, триадная структура идентичности, сетевые ресурсы, кадровый дефицит, семейное вовлечение

Для цитирования: Гадаборшева З. И., Калманова Ц. А., Сельмурзаева М. Р. Инновационные векторы формирования основ российской гражданской идентичности в период дошкольного детства: роль современных практик формирования гражданской идентичности в дошкольном образовании // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 437–454. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.27>

Поступила: 21.07.2025 | Одобрена: 14.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Innovative vectors for shaping the foundations of Russian civic identity in the preschool period: the role of modern civic identity formation practices in preschool education

Z. I. GADABORSHEVA, T. A. KALMANOVA, M. R. RAMZANOVNA

ABSTRACT

Introduction. The issue of shaping civic identity is becoming particularly relevant in the conditions of global challenges associated with the digitalisation and the transformation of social institutions, starting from the earliest stages of socialisation. The preschool age, being a sensitive period for the assimilation of value orientations, lays the foundation for the child's future awareness of their belonging to society and the state. However, in practice, this potential is not fully realised.

The relevance of the study is accounted for by the growing contradiction between the declared goals of patriotic and civic education, enshrined in the Federal State Educational Standard for Preschool Education, and the real conditions for their realisation.

The aim of this work is to analyse the vectors for overcoming the dissonance between the requirements of the Federal State Educational Standard for Preschool Education and actual practice, including the proto-civic identity concept, adapted digital tools, and networked resource integration models.

Materials and methods. The methodological basis is represented by a systemic approach that considers the formation of civic identity as a complex process (cognitive, emotional/value-based, and activity-based) in the context of macrosocial challenges (digitalisation, multiculturalism). Structural/functional and comparative/contrastive methods were used to analyse the components of identity, innovative practices, and differences in Russian (Asmolov, Kolomiichenko) and foreign (Barrett, Banks) concepts, with an emphasis on Russian specifics. Critical analysis was applied to a wide range of sources: theoretical works on psychology of identity, regulatory documents (Federal State Educational Standard for Preschool Education), empirical studies, and descriptions of contemporary pedagogical practices (project-based, digital, museum-based).

Results. A persistent dissonance has been revealed between the preschool age sensitivity to the formation of proto-civic qualities and the systemic barriers to the realisation of the above. Regional cases (VR reconstructions, digital regional studies, gamified platforms) reveal the resources of adapted digitalisation as a system-forming element, provided that it has a triadic impact on the components of identity and maintains a balance with real social experience. The prospects for minimising the gap are related with the development of the proto-civic identity concept, the integration of digital simulators into teacher training, the creation of networked resource centres, and the transformation of family involvement.

Conclusion. The realisation of the researched vectors will ensure the continuity of preschool and primary education, transforming declarative attitudes into an effective model that meets the challenges of the digital age while preserving the anthropological integrity of child development.

KEYWORDS

civic identity of preschoolers, methodological reductionism, regional practices, triadic structure of identity, network resources, staff shortage, family involvement

For Citation: Gadaborsheva, Z. I., Kalmanova, T. A., & Ramzanovna, M. R. (2026). Innovative vectors for shaping the foundations of Russian civic identity in the preschool period: the role of modern civic identity formation practices in preschool education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 437–454. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.27>

Received: 21 July 2025 | Approved: 14 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

In the context of the UN Sustainable Development Goals (SDG 4.7), particular emphasis is placed on the need to foster respect for cultural diversity and the contribution of culture to sustainable development, as well as the promotion of a culture of peace and non-violence and global citizenship [1]. International organisations such as UNESCO (through the Global Citizenship Education programme – GCED) and the Council of Europe (projects in the sphere of democratic citizenship and human rights) emphasise the importance of introducing children to the values of democracy, human rights, and respect for their own and other cultures at an early age [2]. According to J.D. Erickson and W. Thompson, the development of global citizenship largely depends on the integration of values and goals [3].

Fostering patriotism in early childhood is a crucial task in the globalisation era, when traditional values risk being overshadowed by modern influences [4]. For any state, “tomorrow” is primarily associated with children and young people, who represent the population distinguished by the growing role in all spheres of society and who will shape the image of the future state. In this regard, the problem of forming civic identity is becoming particularly acute, and its solution in full affects educational institutions at all levels. The formation of the foundations of civic identity in preschool age is recognised to be the key factor in developing the personality of future Russian citizens and in ensuring social stability. The relevance of the present study is determined by the need to solve the key strategic tasks of the Russian Federation’s state policy: preserving cultural sovereignty, strengthening social cohesion, and ensuring the continuity of traditional spiritual and moral values. This mission is reflected not only in Russian educational policy but also in the global agenda. The quality of socialisation and patriotic education of the younger generation directly affects the sustainability of social development, which is confirmed by studies by both Russian (A.G. Asmolov [5], O.L. Knyazeva [6]) and foreign scholars (W. Kymlicka, J.A. Banks) [7; 8].

In the context of globalisation, digitalisation, and growing cultural diversity, preschool age is becoming a strategically important stage for laying the foundations of civic self-awareness. The Federal State Educational Standard for Preschool Education identifies the formation of primary ideas about one’s minor homeland and Motherland, as well as the sociocultural values of the Russian people, as one of the most important objectives. However, the problem area of the present study is formed in the space of fundamental contradictions that characterise the current state of preschool education in the context of civic and patriotic education:

The contradiction between normative necessity and methodological deficit in the digital age: there is a clear discrepancy between the need for the targeted formation of the civic identity foundations from preschool age, as articulated in federal regulatory and legal documents, and the obvious lack of specific methodological mechanisms to ensure the effective realisation of this target in the context of the rapid digital transformation of society. Traditional tools for civic and patriotic education often prove to be insufficiently effective in the face of the new sociocultural reality characterised by information redundancy, multimedia-based perceptions, and transformed socialisation mechanisms. This contradiction is exacerbated by the lack of systemic research on adapting the content and methods of civic identity formation to the challenges of the digital society.

The contradiction between the universal nature of requirements and regional specifics: there is a dichotomy between the universality of the requirements set by the Federal State Educational Standard for Preschool Education, which aims to cover the entire educational space of Russia, and the objective need to take into account regional and ethnocultural specificity when designing and implementing civic and patriotic educational programmes. This contradiction is particularly acute in the context of the multicultural and multiethnic nature of Russian society, where the formation of all-Russian civic identity presupposes a balanced combination of ethnocultural and national components. Despite the research-confirmed need for differentiated approaches, the methodological basis for such differentiation remains insufficiently developed.

The contradiction between the cognitive dominant and the need for a holistic approach: there is a discrepancy between traditional approaches, that dominate in practice, which are mainly focused on the development of the cognitive component of civic identity (knowledge about the country, symbols, and history), and the modern, scientifically based need for a holistic approach that integrates cognitive, emotional/value-based, and activity-based aspects. Psychological and pedagogical research

convincingly proves that the effectiveness of civic identity formation is achieved by a balance of all structural components, with the emotional/value-based (sense of affiliation) and activity-based (experience of civic behaviour) components being of decisive importance in preschool age. However, in practice, there remains a clear bias towards cognitive tasks, which reduces the effectiveness of education and makes it formal in nature.

The extent of development of the civic identity formation problem in scientific literature is varying. The fundamental works by A.G. Asmolov [5] laid the theoretical foundations for understanding civic identity as a complex, dynamic construct formed in the process of cultural and historical development of the individual. However, contemporary social demands require a search for innovative vectors that go beyond traditional methods.

In the context of this article, studies offering specific practices are of particular interest. For instance, A. Alamo-Bolanos, I. Mulero-Enriquez, and L. Morata-Sampaio [9], in their systemic review, highlight the trend of shifting the emphasis from transmission of knowledge to the development of civic participation through practices of involvement, which is especially significant for preschool age. A.A. Bogdanova and I.B. Shiyan [10] accentuate the role of dialogue as a key pedagogical strategy that allows the transformation of passive assimilation of values into their meaningful understanding and personal acceptance. O.A. Karabanova and T.Yu. Sadovnikova [11] emphasise the central role of the family as an institution of primary socialisation, and the need for partnership with the family towards forming sustainable ideas about civic awareness.

In the international context, where the focus is shifted towards multiculturalism, ideas relevant to adaptation problems are also emerging. The study by E. Johansson, A. Emilson et al. [12] makes an important contribution to the understanding of the "politics of affiliation" in children's community by analysing how everyday interactions construct a sense of belonging in children. For instance, S. Stephens [13] views children as active constructors of cultural norms, which contrasts with the more directive pedagogical tradition. Studies by I. Hadjiali, D. Kamerade, M. Bunting [14], and M. Barrett [15], although they make a valuable contribution to understanding the cognitive mechanisms of forming national identities and creating an inclusive environment, focus on universal moral dilemmas and multicultural context, rather than on the formation of specific civic qualities in a single cultural and historical space. There is a particular lack of studies that comprehensively address the problem of adapting content and methods to the digital environment and profoundly develop a methodology for consideration of regional specifics, those offering effective tools for developing the emotional/value-based, and activity-based components of identity. At the same time, there is a lack of comprehensive generalising works that systematise purely innovative vectors (digital, game-, project-, media-, and environment-based ones), and that are most adequate for preschoolers' perceptions and respond to the challenges of modernity.

Q. Liu and L. Zhang [16] demonstrate how game-based assessment can be used to identify and differentiate four types of patriotic feelings in children, which is a significant step in the development of sophisticated diagnostic and developmental techniques. The issue of taking regional specifics into account is reflected in a number of practice-oriented studies that propose models integrated into a local cultural context. For instance, the works by I.S. Cahyani and J. Pamungkas [4], and by M. Fadlillah, I. Y. Rahmawati et al. [17] demonstrate how patriotic education in Indonesia is implemented through its immersion in the national culture, and by the creation of a special developing environment ("playground"), which can serve as an example for elaborating similar methods in other cultural contexts.

In light of the fundamental contradictions and the identified gaps in the scientific elaboration of the problem, a comprehensive analysis of the theoretical, normative, and practical aspects of forming civic identity in preschoolers is becoming particularly relevant.

The purpose of this article is to identify and analyse innovative vectors and modern practices for shaping the foundations of Russian civic identity in preschool education, their potential and limitations in the context of contemporary challenges.

The article aims to contribute to the search for an optimal balance between regulatory requirements, regional specifics, cultural/historical context, and innovative pedagogical solutions that are adequate to the digital age and the need for holistic development of civic identity.

MATERIALS AND METHODS

The methodological basis of the present study, devoted to the analysis of innovative vectors for the formation of the core of Russian civic identity in preschool children, was formed by key scientific approaches that ensure the integrity and depth of the analysis. The leading approach was a systemic one, which made it possible to consider the formation of the foundations of Russian civic identity as a complex, multi-component process (cognitive, emotional/value-based, and activity-based), integrated into the preschool education system and influenced by macrosocial factors such as globalisation, digitalisation, and the growing cultural diversity. Structural/functional analysis was used to identify the structural components of the Russian civic identity framework and the functions of various innovative practices in their formation.

The comparative method was necessary to analyse the similarities and differences in the approaches of Russian (A.G. Asmolov, N.V. Kolomiichenko, et al.) and foreign (M. Barrett, J. Banks, S. Stephens, etc.) researchers to the formation of civic/national identity in preschool age, with mandatory consideration of the specifics of the Russian sociocultural context and state priorities. The principle of historicism was taken into account when considering the evolution of approaches to patriotic and civic education of preschoolers in Russia and the transformation of methods under the influence of modern challenges, primarily digitalisation.

The study was based on a critical analysis of a wide range of scientific and methodological sources. These included fundamental theoretical works by leading Russian and foreign scholars in psychology of personality, social psychology, pedagogy, and sociology of education, addressing the issues of identity, socialisation, and civic education; analytical reviews and meta-studies conceptualising empirical and theoretical developments in the sphere of civic identity formation in childhood; scientific articles in peer-reviewed Russian and international journals reflecting the results of particular studies and descriptions of innovative methods; the key statutory documents defining the Russian Federation's state policy in the sphere of preschool education and civic identity formation (primarily the Federal State Educational Standard for Preschool Education, as well as some strategic documents); and relevant scientific and methodological publications (monographs, collected articles, professional portals' resources) containing descriptions of modern innovative pedagogical practices (digital, game-, project-, environment-, museum-, and event-based, etc.).

RESULTS

The analysis of contemporary scientific concepts in the field of psychology, pedagogy, and personal development confirms that the senior preschool age (5–7 years) is a unique, sensitive period for the formation of the future civic qualities. During that period, the foundations of personality are laid, including its moral principles, social attitudes, and emotional perception of the surrounding world, which creates a fertile ground for fostering patriotism, dutifulness, and respect for society. The child's psychological readiness is characterised by high emotional responsiveness, developing self-awareness, independence in behaviour and cognitive activity, which allows them to assimilate complex social concepts. The pedagogical process designed with regard to these characteristics and based on the principle "from simple to complex" – from the child's love for their family and home to love for their native land and country – ensures the effective formation of pillars of one's civic position. This period is characterised by active neurocognitive development, in particular the maturation of the prefrontal cortex, which is in charge of the assimilation of social norms and prosocial attitudes (N.P. Bezrukova, Yu.I. Aleksandrov). The theoretical conceptualisation of the civic identity phenomenon has evolved from the emphasis on the cognitive component (acquisition of knowledge about the state and its symbols) to the recognition of its tripartite structure.

The model developed by A.G. Asmolov, T.V. Vodolazhskaya, and L.M. Drobizheva, which identifies interrelated components, has become dominant in modern science; these components include cognitive (knowledge about sociocultural values, one's minor homeland, and the Motherland), emotional/value-based (a sense of belonging, pride, respect for traditions), and activity-based (practical involvement in socially significant activities appropriate to age). This concept has led to a methodological shift in preschool pedagogy: from isolated "familiarisation with the Motherland"

to the integration of all components into the educational process through projects, holidays, and environmental campaigns that develop the experience of cooperation and empathy.

The formation of the civic identity foundations in preschool age is a key factor in the development of early structures of personal self-identification, where the category of "civic-mindedness" acquires a specificity determined by the child's psychophysiological capabilities [18]. The essence of this process lies not in the abstract assimilation of norms but in their integration into the developing "self" through concrete manifestations. In particular, the rudiments of civic responsibility are crystallised in the child's personal experience through the mastery of elementary social conventions – rules of interaction, respect for agreements, and understanding of the need to balance one's actions with the interests of people around. This experience allows children, by senior preschool age, to acquire basic value categories (justice, mutual assistance, respect, care), forming the primary framework of civic self-awareness as part of the holistic image of oneself.

An extremely important personal achievement in this context is the development of the ability for social cooperation, initially practised in the micro-society of peers and adults. The ability to interact, subordinate immediate desires to collective goals, to participate productively in joint activities – these are not just skills but stages in the formation of social agency. Integrating these aspects into the educational process through group projects, theatrical performances, socially significant labour, or social actions provides children with an experience of being in a community and their own significance within it, which directly nourishes the sense of affiliation as a core of being-developed civic identity. Empirical studies, in particular the work by G. Delijeva [19], confirm that pedagogues who purposefully implement participatory practices observe not only an increase in children's social competence but also a developed empathy and a responsible attitude towards the common cause. Observations on children actively involved in such practices show not only an increase in social competence but also an enhanced empathy, along with the development of altruistic impulses as internal personality traits.

The legal component of civic awareness at the preschool level is also refracted through the prism of personal development, expressing itself in the emergence of primary legal consciousness. This is not about memorising laws, but represents internalisation through gamified modelling of social situations, discussion of accessible literary plots, co-participation in the creation of group-specific rules and fundamental ideas about personal boundaries, the others' rights, and the need to comply with social prescriptions. This approach is directly confirmed in modern methodological developments. For instance, J.D. Erickson and W.A. Thompson [20] emphasise that the effective formation of civic foundations in children takes place precisely through democratic participation in class life, joint development of rules, and discussion of the consequences of their actions in simulated situations. The result is represented not through external knowledge but by internal acceptance of the norms of respectful coexistence, which forms the basis for the future informed civic position. Thus, at this stage, legal awareness is not a legal but rather a personal value-based phenomenon, which is consistent with the position of P. Haduong [21], who views citizenship as a process of awareness of one's self and one's values in the context of relationships with others.

The systemic nature of the educational process aimed at forming civic awareness (Fig. 1) provides a comprehensive impact on the preschooler's personality, creating conditions for the consistent inclusion of the listed aspects in the structure of self-identification.

Family education is of fundamental importance for the effectiveness of this process, since it is the primary context for the formation of the child's value system. It is in the family, through parents demonstrating socially responsible behavioural patterns, joint participation in social practices (events, charity, volunteering), and accessible discussion of public life issues, that the child naturally develops a sense of belonging to a larger whole, which subsequently grows into a conscious civic identity. The coordination of efforts between preschool organisations and families, implemented through joint civic and patriotic projects, family clubs, and advisory support, ensures continuity and a deeper impact on the process of the child's personal self-identification as a future citizen.

Thus, the formation of the civic identity foundations in preschool age is not an external task but an organic element in constructing the core of self-identification of the growing personality.

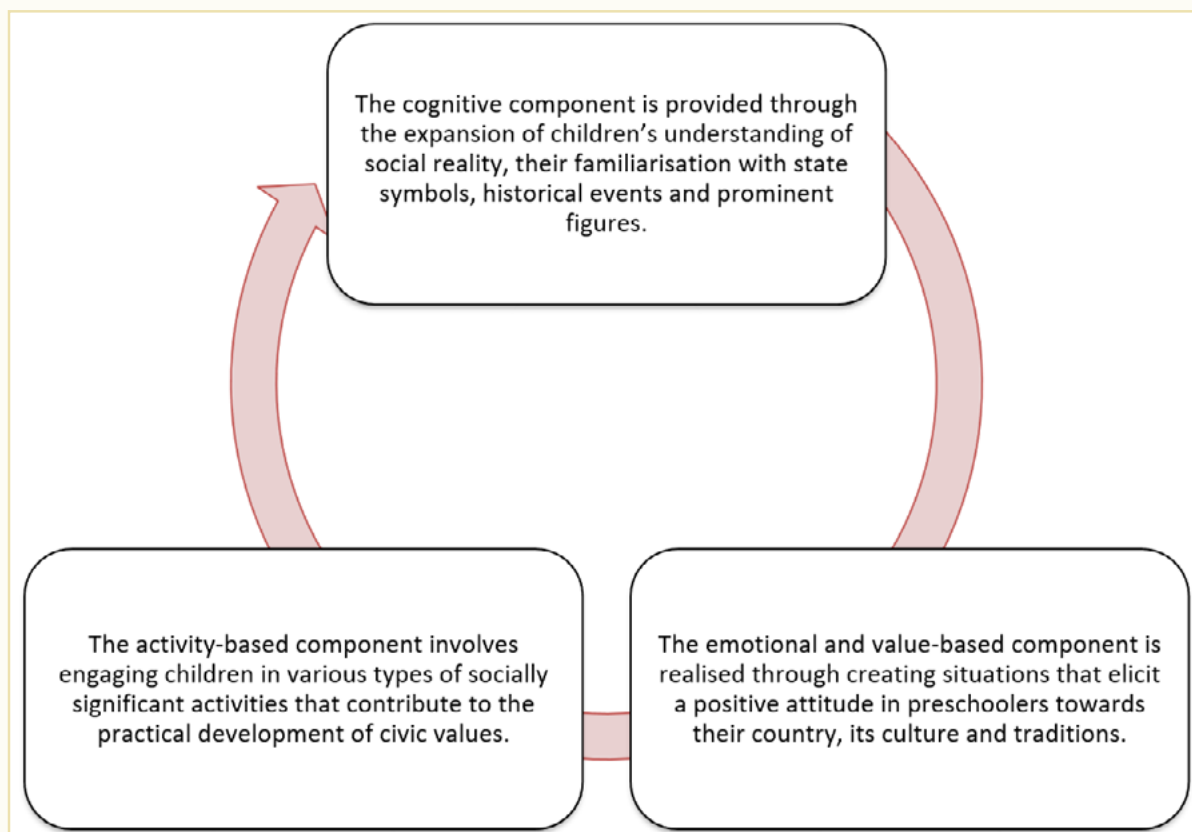


Figure 1 Key components of the educational process towards developing civic awareness in preschool children in the context of preschool education

The statutory framework of the Russian Federation (Federal State Educational Standard for Preschool Education, Federal Educational Programme for Preschool Education, Strategy for the Development of Education until 2025, Presidential Decree No. 809) [22] also enshrines the formation of the civic identity basics as a strategic task of preschool education. The key document is the Federal State Educational Standard for Preschool Education, which integrates this objective into the target guidelines for social, communicative, and cognitive development. The innovative nature of this regulatory approach is evident, as enshrined in the Federal Educational Programme for Preschool Education (Order of the Ministry of Education No. 1028), which operationalises the requirements of the Federal State Educational Standard for Preschool Education through:

Specification of components: Clear correlation of work content with cognitive, emotional/value-based, and activity-based aspects of identity.

Methodological tools: Active introduction of local lore components, project activities, historical modelling, and interactive forms (theatricalisation), which realise the activity-based approach.

Systemic integration: Distribution of identity formation tasks across all educational areas, rather than segregating them into a separate block.

Regionalisation: Legal enshrining of the need to adapt federal programmes to the cultural and historical characteristics of the constituent entities of the Russian Federation, which is backed by the changes in pedagogical education standards towards strengthening the teacher training framework in the area of intercultural communication.

Cultural, historical, and regional contexts are recognised as determining factors in the effective formation of civic identity. Universal models are giving way to personalised strategies that take into account the multiethnic and multicultural nature of Russia. The model "from local to national" is deemed to be methodologically sound and appropriate for preschoolers' age-related capabilities (visual/figurative thinking, emotional sensitivity).

Its essence is the gradual formation of identity based on the principle of an expanding worldview:

family → native land (minor homeland) → country (Russia)

The concept of “cultural nodes” represents an effective tool for implementing this model – meaningful points of integration between ethnic and national identity through elements accessible to preschoolers: national holidays, folklore, symbols, historical figures, and events that shape emotional/value-based attitudes towards the national heritage.

Practice shows that exploring national culture not only helps to gain a deeper understanding of the history of one’s nation but also helps to form the national identity of the younger generation [23].

The integration of digital educational resources into preschool education is a significant vector for modernising approaches to the formation of civic identity, leading to the transformation of traditional didactic models. The effectiveness of this approach is confirmed by practices of preschool organisations that demonstrate the methodically sound use of technologies addressing civic and patriotic education goals. The key aspect is the multisensory presentation of content, which makes it possible to engage visual, auditory, and kinesthetic channels of perception, meeting the psychophysiological characteristics of preschool age. The formation of emotionally rich images of historical events, cultural heritage, and geographical diversity of Russia through interactive maps, virtual museums, and adapted video materials helps to overcome the abstract nature of civic awareness concepts.

Practical experience demonstrates the productivity of combining digital tools with the real-life activities of children. For instance, virtual tours of memorable places in a number of preschool organisations (with materials provided by the Federal Centre for Information and Educational Resources) are supplemented by the creation of thematic models or organisation of local exhibitions, providing a link between digital and physical experiences. Interactive assignments on LearningApps.org and similar resources, aimed at the acquaintance with state symbols, are integrated into manual labour (painting the tricolour, designing the national emblem), which translates cognitive representations into the realm of activity. The methodology of “digital area studies” deserves special attention. It is realised through electronic encyclopaedias of the native region, followed by project activities in the sociocultural environment of one’s neighbourhood.

Regional case studies confirm the potential of digital resources for visualising cultural diversity. The use of the Unified Collection of Digital Educational Resources to demonstrate national costumes, traditional dwellings, and household items of the peoples of Russia as part of project activities shapes children’s perceptions of uniformity in diversity. At the same time, maintaining a balance between virtual and real experiences remains critically important: digital tools are a supplement, not a substitute for direct interaction with the cultural environment.

A.G. Asmolov’s and L.A. Paramonova’s research findings emphasise the inadmissibility of reducing the time allocated for role-playing, practices of good neighbourly relations, and other forms of real socialisation.

Technological constraints require a differentiated approach to the integration of digital educational resources. Institutions with developed facilities and resources (interactive panels, tablets) practise comprehensive solutions such as electronic courses (“Russia – My Motherland”), including diagnostic modules. In the conditions of curtailed stock infrastructure, overhead projectors are used for group work with adapted presentations and video content. Regardless of the level of technology, a mandatory requirement prescribes strict compliance with the standards for continuous screen use – no more than 10 minutes for older preschoolers.

A promising direction is the involvement of families through digital platforms. Recommendations to parents on using the “Solnyshko” or “Whysetter” portals, intended for joint viewing of materials on folk holidays, followed by discussion, ensure the continuity of value orientations. However, the key effect is achieved when online content is combined with offline practices: for instance, the acquaintance with folklore on the “Bug” portal realises its potential only when elements of traditional games are included in live communication.

Thus, digitalisation serves as a tool for optimisation, but not a substitute for the civic identity formation process. Its innovative potential is revealed in the following conditions:

1. Adaptation of content to age-related cognitive characteristics;
2. Systemic integration into real-life activities;
3. Ensuring the child's subjective position through interactive formats;
4. Maintaining the priority of direct social experience.

Museum pedagogy has established itself as a significant trend in modern preschool education, offering methodologically sound approaches to forming civic identity through direct interaction with cultural heritage.

According to K. Crowley and K. Knutson, museums are unique spaces for family learning, where children and adults jointly construct knowledge through informal, dialogical, and contextual interaction forms [24].

The theoretical and methodological framework of the discipline is based on L.S. Vygotsky's cultural-historical concept, whereby museum artefacts serve as cultural mediators linking historical context with the child's personal experience. The evolution of museum practices is characterised by the transition from the reproductive transmission of knowledge to a model of constructing personal meanings, which involves the active use of interactive methods: historical reconstruction, problem-solving activities, and sensory modelling.

The concept of a "museum with no walls" realises the principle of integrating museum space into the educational environment of preschool educational institutions through the creation of mini-museums, mobile exhibitions ("museum in a suitcase"), and family cultural routes. This approach overcomes the discrete nature of traditional excursions, ensuring systemic interaction with cultural artefacts. Regional practices demonstrate the effectiveness of adapting this concept to local contexts:

The Municipal budgetary preschool educational institution "Rowanberry" (Tatarstan) offers an interactive exhibition of Tatar everyday life, involving children in folk festivals and craft workshops, and shapes their ethno-cultural identity;

The project "My Pechora" (Municipal autonomous preschool educational institution No. 36, Pechora) arranges local history mini-museums to actualise regional identity, linking it to the all-Russian context;

The system of museum-based games ("Golden Fish", Novosibirsk Region) integrates the educational component into aesthetic exercises and virtual journeys across traditional camping grounds.

The digital transformation of museum pedagogy is realised through virtual reconstruction of historical objects and multisensory installations; however, it remains critically important to maintain a balance between technological innovations and practical discipline-focused activities [25]. Research by A.G. Asmolov confirms the inadmissibility of replacing tactile experience of working with authentic artefacts (fabrics, ceramics, and natural materials) with digital simulacra.

Children spend most of their active time out of school, and a significant part of their knowledge of science, art, technologies, and other fields is formed not within the framework of school education but in informal environments such as museums (e.g., J.H. Falk & L.D. Dierking) [26]. Nevertheless, we still know relatively little about how this informal learning takes place.

From the perspective of educational sciences, families are an interesting example of distributed knowledge systems. Families are an important target audience for museums: they are guests (and future visitors) who come to the museum to spend time together and, perhaps, to learn something during their visit. One of the key achievements of museum teaching research over the past decade is represented by studies on family learning systems and the role of parents as organisers of child education in non-formal settings.

When visiting museums with children, parents take on different roles during the interaction, sometimes even switching between several roles within a single visit. In some cases, parents perceive museums more as playgrounds – places where children can explore exhibits on their own while adults remain on the sidelines. More often, however, parents expect to be involved. After all, most families come to museums specifically to spend time together, and parents often expect to learn about science, art, history, or culture on a par with their children [27].

Thus, adults often act as mentors, attendants, or guides – following the child's interest, reading explanatory labels, suggesting ways to interact with exhibits, helping to overcome difficulties, and thus expanding opportunities for exploration.

A key innovative vector is the methodology of cultural parallelism implemented in projects such as "Dolls of the Peoples of Russia": comparing elements of traditional costumes, folklore, and rituals of different ethnic groups forms an idea of uniformity in diversity. Patriotic mini-museums ("No One Is Forgotten," "Our Grandfathers Forged Victory") develop an emotional connection to historical memory through family relics and the visualisation of military narratives.

The effectiveness of museum-based educational practices is conditioned by the compliance with three conditions:

1. The principle of cultural congruence – authenticity of exhibitions (recreation of Russian peasants' log huts, camping grounds of indigenous peoples);
2. Activity-based inclusion – transition from contemplation to reproduction of cultural codes (weaving, painting, folklore theatricalisation);
3. Regionalisation of content – linking the national heritage to the local context (urban projects such as "A City Dear to One's Heart").

Museum pedagogy proves its effectiveness as a tool for shaping civic identity, ensuring the synthesis of cognitive, emotional/value-based, and activity-based components [28]. Its innovative potential is realised through the dialectic convergence of traditional forms of working with material heritage and digital solutions, where technology complements rather than replaces direct cultural experience.

Proceeding from the description of pedagogical museum practices to the analysis of project- and event-based technologies, it is important to emphasise their complementary role in shaping the civic identity of preschoolers. These approaches realise the principle of activity-based integration of sociocultural experiences, transforming abstract patriotic concepts into concrete, emotionally meaningful situations. The theoretical and methodological basis thereof is the concept of the child's subjective involvement in the process of constructing civic meanings [29], where project activities provide for the cognitive/practical component, while event technologies are responsible for the affective/value component.

To date, it has been empirically confirmed that projects adapted to preschool age overcome the constraints of verbal methods by:

- concretising abstractions through the creation of material artefacts (mockup models of hometowns, models of national costumes, family crests);
- the principle of expanding localisation ("family → neighbourhood → city → country"), which is consistent with the age-related capabilities of visual/figurative thinking;
- gamified incorporation – integrating research tasks into role-playing and theatrical formats.

Event technologies actualise the mechanism of emotional consolidation of civic values through the reconstruction of calendar holidays ("Pancake Week", "Nowruz"), historical reminiscences ("Victory Day"), and local initiatives ("City Day"). Their synthesis with project methods, where the event is the culmination of long-term activity, is critically important. For instance, "My Family Tree" project culminates in a festival of family traditions, while the creation of the "Nature of Russia" album is integrated into an environmental holiday.

Technologies adapted to the differentiated material and technical conditions of preschool educational institutions are particularly effective:

- 1) Comprehensive solutions (interactive maps, digital family trees) are implemented in resource-rich institutions;
- 2) Localised formats are used in case of limited resources (greening the territory with regional plants, photo exhibitions "My Neighbourhood").

A key condition to secure effectiveness is the triadic impact on the identity components:

- cognitive component – regional history research projects;
- emotional/value-based component – living through past events by the reconstruction of historical episodes;
- activity-based component – social practices (caring for monuments, helping veterans).

The integration of family resources is achieved through the participation of parents in the creation of family trees, joint excursions, and master classes on folk crafts. The ethnocultural aspect is provided by comparative projects ("Peoples of Our Land"), where the identification of universal values (family, labour, hospitality) forms a model of civic solidarity in diversity [30].

Project-and event-based technologies prove their heuristic value as a tool for translating civic values into the preschoolers' personal experience. Their innovative potential lies in the ability to overcome the discreteness of traditional education by creating a continuum of activity-based emotional practices, where the assimilation of norms becomes a consequence of experiencing rather than informing.

Despite the theoretical and practical development of innovative vectors, the analysis reveals persistent systemic limitations in the realisation of civic identity tasks at the preschool level. The central epistemological problem is methodological reductionism in the interpretation of concepts. One can observe a non-critical borrowing of definitions developed for adolescents and adults, without adaptation to the psychophysiological characteristics of preschoolers. The anthropomorphic transfer of complex political and legal constructs ("state sovereignty", "constitutional duties") into preschool training programmes contradicts the dominant of concrete/imaginative thinking of children aged 3-7, leading to the formalisation of the educational process.

In preschool age, which in J. Piaget's theory corresponds to the preoperational stage, the child's thinking is concrete and figurative. Children of this age learn about the world through visual examples, actions, and emotionally charged impressions, rather than through abstract concepts. Political and legal terms require formal logical conceptualisation, which is not yet developed in preschoolers. Attempts to explain such constructs through anthropomorphism (for instance, presenting the state as a "big uncle who protects everyone") lead to simplified and distorted ideas that do not contribute to genuine understanding. Instead of conscious assimilation of values, children memorise ritual phrases, which creates an effect of pseudo-patriotism – external reproduction of the "right" words without internal acceptance.

From the psychological and pedagogical point of view, the premature introduction of abstract political and legal categories can cause cognitive overload, rejection, or even anxiety, since these concepts are not related to the child's personal experience. The developmental psychology research shows that the key task of preschool education is not to memorise complex social constructs but to develop emotional intelligence, moral guidelines, and basic social skills. Formalising education by imposing incomprehensible terms replaces genuine value development with the mechanical repetition of memorised phrases [31].

A more effective approach in preschool education is the reliance on gaming and activity-based methods that are appropriate for children's age. Instead of abstract discussions about "sovereignty" or "constitutional duties", a teacher should apply to local history (getting to know one's hometown through excursions and stories about local traditions), social practices (joint projects to help animals, planting trees as an example of caring for one's surroundings), as well as fairy tales and metaphors that convey lessons of justice, mutual aid and respect for others. International educational standards (Federal State Educational Standard for Preschool Education, UNESCO's recommendations) also focus on the development of empathy, tolerance, and environmental awareness, rather than memorisation of political and legal vocabulary.

This epistemological area also determines the absence of valid diagnostic tools capable of recording the dynamics of proto-civic qualities formation (empathic responsiveness, prosocial behaviour, emotional attachment to one's "Minor homeland").

Staff shortages manifest themselves in the dysfunction of professional teacher training. Related studies demonstrate the following:

The absence of specialised disciplines in the educational modules of teacher training colleges addressing the anthropology of childhood as applied to civic education;

The predominance of declarative attitudes over methods focusing on translating abstract values into sensory and practical experience;

Archaic forms of professional development, which do not develop interactive environment design skills.

The result is the reproduction of outdated models: the dominance of verbal methods (conversations, memorising poems) over project and event technologies, which negates the potential of the emotional and activity-based component of identity.

The separation of the family as an institution from the process of identification is accounted for by the inefficiency of the existing communication models.

The prevailing forms include:

1. Monological forms of work (parent meetings);
2. Lack of digital platforms for co-design of events;
3. Poor development of "horizontal" formats (family clubs, ethno laboratories).
4. This is exacerbated by the deficiency of motivational mechanisms for engaging parents, who are excessively busy, which requires flexible remote tools to secure their co-participation.
5. The prospects for overcoming the above problems involve the realisation of four interrelated strategies:
6. The development of age-appropriate conceptualisation through the operationalisation of the "proto-civic identity" concept as a system:
7. Emotional attitudes (attachment to one's family/place);
8. Primary social competencies (cooperation, empathy);
9. Cultural references (symbols, folklore).
10. Reform of pedagogical education through:
11. Integration of modules addressing the psychosemiotics of child perception into the Federal State Higher Education Standards;
12. Creating internship platforms based on innovative preschool institutions;
13. Developing digital simulators to work out the identification practice design skills.

The network interaction architecture is based on the following principles:

- activities of municipal resource centres that accumulate the best regional practices;
- practices of interdepartmental consortia (preschool educational institutions – libraries (online readings of Russia's people's fairy tales) – ethnographic museums – non-profit organisations (crowdsourcing platforms);
- platforms for crowdsourcing of methodological solutions with GIS links to the local context;
- digital transformation of parental involvement through:
- mobile applications with micro-format participation (family challenges, quizzes);
- VR reconstruction of traditional practices for remote participation (digital simulators; emphasis on designing environments that combine local history activities). For instance, interactive master classes on folk crafts.

- gamified applications with quizzes on local history and challenges. For instance: "Assemble a digital puzzle of the region's coat of arms."

The realisation of these vectors will help to overcome the key paradox of the modern system: the dissonance between the normative actualisation of civic identity as a target of the Federal State Educational Standard for Preschool Education and the fragmentation of its methodological, staff- and resource-related support.

Overcoming the systemic problems requires the institutionalisation of interdisciplinary programmes (preschool civic anthropology + digital pedagogy). The key conditions for success include:

1. Replacing reductionist models with age-appropriate concepts ("proto-civic identity").
2. Integration of digital tools into staff training programmes (simulators), work with families (VR, microformats), and diagnostics (AI analysis).
3. Networked consolidation of resources through municipal centres and interdepartmental consortia.

As noted by L.A. Grigorovich, "digital transformation is not a technical task but a condition for preserving the cultural codes of civic awareness in the BANI world" [18]. The realisation of the proposed strategies will eliminate the dissonance between the regulatory requirements of the Federal State Educational Standard for Preschool Education and the fragmentation of allocated resources, ensuring continuity between preschool and primary education.

DISCUSSION

The obtained data confirm the fundamental importance of preschool age as a sensitive period for the formation of proto-civic qualities, which is consistent with neurocognitive studies indicating the active maturation of structures responsible for the assimilation of social norms. The evolution of theoretical conceptualisation of the explored phenomenon from cognitively-centred models to a tripartite structure (cognitive, emotional/value-based, and activity-based components) has led to a methodological shift in pedagogy. However, a significant gap has been identified between theoretical achievements and practical realisation.

The central problem is methodological reductionism expressed in the non-critical transfer of definitions developed for adolescents and adults to preschool education programmes. The anthropomorphic borrowing of political and legal constructs ("state sovereignty", "constitutional duties") contradicts the dominant of concrete-figurative thinking of children aged 3-7. This leads to the formalisation of the educational process and creates a gnoseological lacuna in the diagnostics of proto-civic qualities (empathic responsiveness, emotional attachment to the "minor homeland", prosocial behaviour).

Staff shortages manifest themselves in the dysfunction of professional teacher training. The absence of specialised disciplines in the curricula of teacher training colleges addressing the anthropology of childhood, the predominance of declarative attitudes over practical methods, and the archaic forms of professional development determine the reproduction of ineffective verbal methods (conversations, memorisation of poems). This negates the potential of the emotional and activity-based component of identity, despite the proven effectiveness of project- and event-based technologies.

The institutional constraints are expressed in the family being separated from the identification process. The predominance of monological forms of interaction (parent meetings), the lack of digital co-design platforms, and horizontal formats of cooperation (family clubs, ethnelaboratories) reduce the potential of family education as the primary context for the formation of value coordinates. Parents' busy schedules require fundamentally new and flexible tools of engagement.

In this regard, digitalisation represents not a supplementary element of modernisation but a systemic one. Regional cases confirm the effectiveness of digital solutions, provided they are adapted to psychophysiological age-specific characteristics and are integrated with real-life activities: digital area studies (electronic encyclopaedias with project activities in the neighbourhood); multisensory

presentation of cultural heritage (interactive maps, VR reconstruction of rituals); gamified platforms for families (micro-challenges, quizzes on regional history); digital simulators for teacher training.

At its core, digitalisation primarily involves transforming meaningful information into a digital form to ensure its effective use in various areas of human activity and the formation of new communicative and educational opportunities. By expanding these opportunities, digitalisation itself creates new human environments – digital, technological, being different from reality but claiming to be its more perfect replacement [31]. It is noteworthy that the efficiency of digital tools directly correlates with their ability to provide a triadic impact on the identity components: cognitive, emotional/value-based, and activity-based.

The prospects for overcoming the systemic problems relate to the institutionalisation of interdisciplinary approaches (preschool civic anthropology + digital pedagogy). In these terms, the key areas are:

1. Developing an age-appropriate concept of “proto-civic identity” through the operationalisation of emotional attitudes, social competencies, and cultural references.
2. Reforming teacher training by integrating digital simulators and internship practices into innovative preschool educational institutions.
3. Institution of networked structures (municipal resource centres, interdepartmental consortia) with crowdsourcing platforms.
4. Digital transformation of parental involvement through micro-format participation and VR tools.

As rightly noted by L.A. Grigorovich, digital transformation is a prerequisite for preserving cultural codes of civic awareness in the modern world. The realisation of the proposed strategies will help to overcome the key paradox between the normative consolidation of civic identity, as a target orientation of the Federal State Educational Standard for Preschool Education, and the fragmentation of its methodological and resource support. At the same time, it remains fundamentally important to maintain a balance: digital tools should complement, rather than replace, direct social experience and practical discipline-focused activities which form the core of identity formation in preschool age.

CONCLUSIONS

The analysis makes it possible to draw the following brief conclusions:

1. The non-critical borrowing of political and legal concepts (“state sovereignty”, “constitutional duties”) for adolescent consciousness ignores the specifics of preschoolers’ concrete/figurative thinking. This leads to the formalisation of education and the absence of valid tools for diagnosing proto-civic qualities (empathy, prosocial behaviour, attachment to the “minor homeland”).
2. Teacher training is characterised by a lack of disciplines in the anthropology of childhood, the predominance of declarative attitudes over practical methods, and archaic forms of professional development. The result is the dominance of verbal methods (conversations, memorisation) over project- and event-based technologies, which negate the activity-based component of identity.
3. The inefficiency of communication models (monologues at parent meetings, the absence of adapted digital platforms, and the underdevelopment of horizontal formats) does not take into account the busyness of parents and requires the introduction of flexible remote engagement tools.
4. Adapted digital tools have proven effective when they have a triadic impact on the cognitive, emotional, and activity-based components of identity. The key condition is a balance between virtual and real experience that does not replace direct socialisation.

Thus, summarising the above, it is possible to state that there is a persistent dissonance between the normative consolidation of civic identity, as a target of the Federal State Educational Standard for Preschool Education, and the systemic barriers to its realisation: methodological reductionism, staff incompetence, and institutional isolation of the family. Overcoming these limitations requires the development of an age-appropriate concept of proto-civic identity, a reform of pedagogical education

with an emphasis on digital simulators and internships, the creation of networked resource centres, and the introduction of flexible digital platforms for family involvement. The integration of these strategies will minimise the gap between the declarative and actual practice, ensuring continuity between preschool and primary education in the context of forming the foundations of civic awareness.

CONCLUSION

The performed analysis confirms the fundamental importance of preschool age as a sensitive period for the formation of the foundations of civic identity, as determined by the neurocognitive maturation of the structures in charge of assimilation of social norms and prosocial attitudes. Despite the evolution of theoretical models from a cognitive dominant to a tripartite structure (cognitive, emotional/value-based, and activity-based components), practice shows a persistent dissonance between the normative requirements of the Federal State Educational Standard for Preschool Education and the systemic constraints of their realisation. The key barriers are represented by methodological reductionism, expressed in the non-critical transplantation of political and legal constructs that ignore the specifics of preschoolers' concrete/imaginative thinking; staff shortages caused by dysfunctional teacher training; institutional isolation of families caused by the inadequacy of communication models that do not match modern realities of parental busyness.

The analysis of innovative vectors has revealed the potential of adapted digitalisation as a systemic element for overcoming these limitations. Regional cases (VR reconstruction of cultural codes, gamified platforms for family involvement, digital area studies with GIS referencing) demonstrate efficiency on the condition that a triadic impact on the identity components is ensured and a balance with real social experience is maintained. The prospects for minimising the dissonance are linked to the institutionalisation of interdisciplinary strategies: development of the concept of "proto-civic identity" as a system of emotional attitudes, primary social competencies and cultural references; the reform of pedagogical education through the integration of digital simulators and training platforms; the creation of networked resource centres; digital transformation of parental involvement based on micro-format participation.

In conclusion, it should be noted that the successful realisation of the discussed areas will not only help to overcome the fragmentation of methodological and resource framework for supporting civic identity tasks, but will also ensure continuity between preschool and primary education by transforming declarative attitudes into an effective model that responds to the challenges of the digital age while preserving the anthropological integrity of child development.

FUNDING

The work was performed within the framework of the state assignment of the Ministry of Education of the Russian Federation, as part of the applied scientific research "Methodological support for preschool educators and parents in forming the foundations of Russian civic identity in preschoolers" (No. 125040904995-8).

ЛИТЕРАТУРА

1. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 15.06.2025). — (Цель 4.7).
2. Global Citizenship Education (GCED) [Электронный ресурс] // UNESCO. URL: <https://en.unesco.org/themes/gced> (дата обращения: 15.06.2025).
3. Erickson J. D., Thompson W. Enacting civic-minded early childhood pedagogy in the United States // Educational Theory. 2024. Vol. 74, № 2. P. 123–142. DOI:10.1111/edth.12667
4. Cahyani I. S., Pamungkas J. Cultivating patriotism in early childhood education: The "Angkasa Berbudaya" program at Angkasa Adisutjipto Kindergarten // Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini. 2024. Vol. 9, № 3. P. 527–537. DOI:10.14421/jga.2024.93-13

5. Асмолов А. Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека. Москва: Смысл: Академия, 2007. 528 с.
6. Князева О. Л. Приобщение детей к истокам русской народной культуры: Программа, учебно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2015. 304 с.
7. Kymlicka W. Multicultural Citizenship: A Liberal Theory of Minority Rights. Oxford: Clarendon Press, 1995. 280 p.
8. Banks J. A. Diversity, group identity, and citizenship education in a global age // Educational Researcher. 2008. Vol. 37, № 3. P. 129-139.
9. Аламо-Боланьос А., Мулеро-Энрикес И., Мората Сампайо Л. Детство, образование и гражданское участие: систематический обзор // Социальные науки. 2024. Vol. 13, № 8. DOI: 10.3390/socsci13080399
10. Богданова А. А., Шиян И. Б. Диалог в воспитании гражданской идентичности: от теоретических моделей к педагогическим практикам // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2022. № 3. С. 48-71.
11. Карабанова О. А., Садовникова Т. Ю. Роль семьи в формировании гражданской идентичности в дошкольном и младшем школьном возрасте // Консультативная психология и психотерапия. 2022. № 1. С. 70-89.
12. Johansson E., Emilson A., Einarsdottir J., Puroila A.-M., Piskur B. The politics of belonging in early childhood contexts: a comprehensive picture, critical factors and policy recommendations // Global Studies of Childhood. 2024. Vol. 15, № 1. P. 9-24. DOI:10.1177/20436106241260079
13. Stephens S. Children and the politics of culture. Princeton: Princeton University Press, 1995. 358 p.
14. Hadjiali I., Kamerade D., Bunting M. Cultivating global citizenship in early childhood: the value of service-learning projects // Journal of Early Childhood Research. 2022. Vol. 20, № 4. P. 471-485. DOI: 10.1177/1476718X221086393
15. Barrett M. Children's knowledge, beliefs and feelings about nations and national groups. Hove: Psychology Press, 2007. 350 p.
16. Liu Q., Zhang L. Do Chinese preschool children love their motherland? Four types of patriotism identified via game-based assessment // Frontiers in Psychology. 2024. Vol. 15. Article 11504981. DOI:10.3390/bs14100959
17. Fadlillah M., Rahmawati I. Y., Setyowahyudi R. The concept of a cultural playground for implementing patriotism in early childhood // Proceedings of INCESH 2021 (7), 2021. DOI:10.2991/incesh-21.2021.7
18. Григорович Л. А., Качалина Е. Б. Культурные коды формирования гражданской идентичности в современных условиях // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2023. № 2. С. 164-176. DOI:10.51944/20722516_2023_2_164
19. Delijeva G. Teachers' perspectives on promoting children's participation in early childhood education // Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. 2023. Vol. 2. P. 56-69. DOI:10.17770/sie2023vol2.7092
20. Erickson J. D., Thompson W. A. Preservice teachers' role in forming civic foundations for young children: methods and practices // Early Childhood Education Journal. 2025. Vol. 53. P. 1-18. DOI: 10.1007/s10643-024-01234-5
21. Haduong P. Who am I and what do I care about? Supporting civic identity development in preschoolers // Journal of Citizenship and Globalisation Studies. 2024. Vol. 5, № 1. P. 45-62. DOI:10.1177/17461979231151616
22. Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей" // Собрание законодательства РФ. 2022. № 46. Ст. 7977. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430906/ (дата обращения: 15.05.2025).
23. Якубова А. Х. Создание условий для воспитания гражданственности и развития патриотического потенциала дошкольников через эколого-проектную деятельность // Дети и детство в современном провинциальном социуме: сборник научных статей по материалам III Всероссийской научно-практической конференции, Саранск, 27 октября 2023 года. Саранск: Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева, 2024. С. 102-106.
24. Knutson K., Crowley K. Family learning in museums: a review of two decades of research // Curator: The Museum Journal. 2021. Vol. 64, № 4. P. 723-742.
25. Filipchuk N., Kvasetska Y., Bazyl L., Orlov V. Museum pedagogy in education: educational, historical, and pedagogical aspects // Revista on line de Política e Gestão Educacional. 2021. Vol. 25, No. esp.3. P. 1783-1798. DOI:10.22633/rpge.v25iesp.3.15596.
26. Falk J. H., Dierking L. D. The 95% solution: school is not where most Americans learn most of their science // American Scientist. 2010. Vol. 98. P. 486-493.
27. Peresada O. V. Civic identity formation among grade schoolers through the implementation of the extracurricular activities programme of literary orientation // Pedagogy. Theory & Practice. 2023. Vol. 8, № 9. P. 302-317. DOI:10.30853/ped20230139
28. Talboys G. K. Museum Educator's Handbook. 3rd ed. London: Routledge, 2016. 256 p.
29. Noyat Sh. The impact of museum art education on the cognitive and socio-sensory development of preschool children // Academic Research in Educational Sciences. 2025. Vol. 58. P. 112-126. DOI: 10.33418/education.1628024
30. Lozitsky V. L. Digitalization of education in the Republic of Belarus: problems and challenges, risks and

development prospects // Bulletin of Polessky State University: Series in Social Sciences and Humanities. 2024. No. 2. P. 72-79.

31. Pitkänieniemi H., Hirvonen R., Heikka J., Suhonen K. Teacher efficacy, its sources, and implementation in early childhood education // Early Childhood Education Journal. 2024. Vol. 6, № 29. P. 1705-1715. DOI: 10.1007/s10643-024-01713-w

REFERENCES

1. United Nations. Sustainable Development Goals [Electronic resource]. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (accessed June 15, 2025). – (Goal 4.7).
2. UNESCO. Global Citizenship Education (GCED) [Electronic resource]. Available at: <https://en.unesco.org/themes/gced> (accessed June 15, 2025).
3. Erickson, J. D., & Thompson, W. A. Enacting Civic-Minded Early Childhood Pedagogy in the United States. *Educational Theory*, 2024, vol. 74(2), pp. 123–142. <https://doi.org/10.1111/edth.12667>
4. Cahyani, I. S., & Pamungkas, J. Cultivating Patriotism in Early Childhood Education: The “Angkasa Berbudaya” Program at Angkasa Adisutjipto Kindergarten. *Golden Age: Journal of Early Childhood Development*, 2024, vol. 9(3), pp. 527–537. <https://doi.org/10.14421/jga.2024.93-13>
5. Asmolov, A. G. Psychology of Personality: A Cultural–Historical Understanding of Human Development. Moscow, Smysl, Academia Publ., 2007. 528 p.
6. Knyazeva, O. L. Introducing Children to the Roots of Russian Folk Culture: Program. Educational–Methodical Manual. 2nd ed., revised and enlarged. St. Petersburg, Detstvo-Press Publ., 2015. 304 p.
7. Kymlicka, W. Multicultural Citizenship: A Liberal Theory of Minority Rights. Oxford: Clarendon Press, 1995. 280 p.
8. Banks, J. A. Diversity, Group Identity, and Citizenship Education in a Global Age. *Educational Researcher*, 2008, vol. 37, N. 3, pp.129–139.
9. Alamo-Bolanos, A., Mulero-Enriquez, I., & Morata-Sampaio, L. Childhood, Education, and Civic Engagement: A Systematic Review. *Social Sciences*, 2024, vol. 13, no. 8, Article 399. <https://doi.org/10.3390/socsci13080399>
10. Bogdanova, A. A., & Shiyan, I. B. Dialogue in Fostering Civic Identity: From Theoretical Models to Pedagogical Practices. *Bulletin of Moscow University. Series 20: Pedagogical Education*, 2022, no. 3, pp. 48–71.
11. Karabanova, O. A., & Sadovnikova, T. Yu. The Role of the Family in Forming Civic Identity in Preschool and Early School Age. *Consultative Psychology and Psychotherapy*, 2022, no. 1, pp. 70–89.
12. Johansson, E., Emilson, A., Einarsdottir, J., Puroila, A.-M., & Piskur, B. The Politics of Belonging in Early Childhood Contexts: A Comprehensive Picture, Critical Factors, and Policy Recommendations. *Global Studies of Childhood*, 2024, vol. 15, no. 1, 9–24. <https://doi.org/10.1177/20436106241260079>
13. Stephens, S. Children and the Politics of Culture. Princeton: Princeton University Press, 1995. 358 p.
14. Hadjiali, I., Kamerade, D., & Bunting, M. Cultivating Global Citizenship in Early Childhood: The Value of Service-Learning Projects. *Journal of Early Childhood Research*, 2022, vol. 20(4), pp. 471–485. <https://doi.org/10.1177/1476718X221086393>
15. Barrett, M. Children's Knowledge, Beliefs, and Feelings about Nations and National Groups. Hove, Psychology Press Publ., 2007. 350 p.
16. Liu, Q., & Zhang, L. Do Chinese Preschool Children Love Their Motherland? Four Types of Patriotism Identified via Game-Based Assessment. *Frontiers in Psychology*, 2024, vol. 15, Article 11504981. <https://doi.org/10.3390/bs14100959>
17. Fadlillah, M., Rahmawati, I. Y., & Setyowahyudi, R. The Concept of a Cultural Playground for Implementing Patriotism in Early Childhood. *Proceedings of INCESH*, 2021, no. 7. 2021. <https://doi.org/10.2991/incesh-21.2021.7>
18. Grigorovich, L. A., & Kachalina, E. B. Cultural Codes of Civic Identity Formation in Modern Conditions. *Innovations in Psychological and Pedagogical Research*, 2023, no. 02, pp.164–176. https://doi.org/10.51944/20722516_2023_2_164
19. Delijeva, G. Teachers’ Perspectives on Promoting Children’s Participation in Early Childhood Education. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 2023, vol. 2, 56–69. <https://doi.org/10.17770/sie2023vol2.7092>
20. Erickson, J. D., & Thompson, W. A. Preservice Teachers’ Role in Forming Civic Foundations for Young Children: Methods and Practices. *Early Childhood Education Journal*, 2025, vol. 53, pp. 1–18. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01234-5>
21. Haduong, P. Who Am I and What Do I Care About? Supporting Civic Identity Development in Preschoolers. *Journal of Citizenship and Globalisation Studies*, 2024, vol. 5(1), pp. 45–62. <https://doi.org/10.1177/17461979231151616>
22. President of the Russian Federation. Decree No. 809 of November 9, 2022 «On Approving the Fundamentals of State Policy for Preserving and Strengthening Traditional Russian Spiritual and Moral Values». Collection of Legislation of the Russian Federation, 2022, no. 46, Art. 7977. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430906/ (accessed May 15, 2025).
23. Yakubova, A. Kh. Creating Conditions for Fostering Civic-Mindedness and Developing Patriotic Potential of

- Preschoolers through Ecological Project Activities. *Children and Childhood in the Modern Provincial Society: Proceedings of the III All-Russian Scientific and Practical Conference, Saransk, October 27, 2023*. Saransk, Mordovian State Pedagogical University Publ., 2024, pp. 102–106.
24. Knutson, K., & Crowley, K. Family Learning in Museums: A Review of Two Decades of Research. *Curator: The Museum Journal*, 2021, vol. 64(4), 723–742.
 25. Filipchuk, N., Kvasetska, Y., Bazyl, L., & Orlov, V. Museum Pedagogy in Education: Educational, Historical, and Pedagogical Aspects. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 2021, vol. 25, Special Issue 3, pp.1783–1798. <https://doi.org/10.22633/rpge.v25iesp.3.15596>
 26. Falk, J. H., & Dierking, L. D. The 95% Solution: School Is Not Where Most Americans Learn Most of Their Science. *American Scientist*, 2010, vol. 98, pp. 486–493.
 27. Peresada, O. V. Civic Identity Formation among Grade Schoolers through Implementation of the Extracurricular Literary Orientation Program. *Pedagogy: Theory & Practice*, 2023, vol. 8(9), pp. 302–317. <https://doi.org/10.30853/ped20230139>
 28. Talboys, G. K. *Museum Educator's Handbook*. 3rd ed. London: Routledge, 2016. 256 p.
 29. Noyat, Sh. The Impact of Museum Art Education on the Cognitive and Socio-Sensory Development of Preschool Children. *Academic Research in Educational Sciences*, 2025, vol. 58, pp. 112–126. <https://doi.org/10.33418/education.1628024>
 30. Lozitsky, V. L. Digitalization of Education in the Republic of Belarus: Problems and Challenges, Risks and Development Prospects. *Bulletin of Polessky State University. Series in Social Sciences and Humanities*, 2024, no. 2, pp. 72–79.
 31. Pitkänemi, H., Hirvonen, R., Heikka, J., & Suhonen, K. Teacher Efficacy, Its Sources, and Implementation in Early Childhood Education. *Early Childhood Education Journal*, 2024, vol. 6(29), pp. 1705–1715. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01713-w>

Авторы

Гадаборшева Зарина Исраиловна
(Российская Федерация, г. Грозный)

Кандидат психологических наук, доцент кафедры
педагогике и дошкольной психологии
Чеченский государственный педагогический университет
E-mail: zgadaborsheva@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9333-4741

Калманова Циала Алексеевна
(Российская Федерация, г. Грозный)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
педагогике и дошкольной психологии
Чеченский государственный педагогический университет
E-mail: alaisciala@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9365-1299

Сельмурзаева Марижа Рамзановна
(Российская Федерация, г. Грозный)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
педагогике и дошкольной психологии
Чеченский государственный педагогический университет
E-mail: selmurzaeva8696@mail.ru

Author's

Zarina I. Gadaborsheva
(Russian Federation, Grozny)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of
Pedagogy and Preschool Psychology
Chechen State Pedagogical University
E-mail: zgadaborsheva@mail.ru

Tsiala A. Kalmanova
(Russian Federation, Grozny)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of
Pedagogy and Preschool Psychology
Chechen State Pedagogical University
E-mail: alaisciala@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9365-1299

Marija R. Selmurzaeva
(Russian Federation, Grozny)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of
Pedagogy and Preschool Psychology
Chechen State Pedagogical University
E-mail: selmurzaeva8696@mail.ru

Вклад автора

Гадаборшева З. И.: проведение исследования, создание
черновика рукописи, руководство исследованием,
администрирование проекта

Калманова Ц. А.: создание рукописи и её редактирование
Сельмурзаева М. Р.: создание рукописи и её
редактирование

© Гадаборшева З. И., Калманова Ц. А.,
Сельмурзаева М. Р., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Zarina I. Gadaborsheva: Investigation,
Writing - Original Draft, Supervision, Project administration

Tsiala A. Kalmanova: Writing - Review & Editing

Marija R. Selmurzaeva: Writing - Review & Editing

© Zarina I. Gadaborsheva, Tsiala A. Kalmanova,
Marija R. Selmurzaeva, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Интерсубъективность, социальное взаимодействие и диалог в инклюзивном образовании: экзистенциально-феноменологические основания

О. А. МУЗЫКА, В. В. ПОПОВ, Т. В. ЛУГУЦЕНКО

АННОТАЦИЯ

Введение. Изучение специфики инклюзивного образования во включающем обществе выявило концептуально-практическую и методологическую значимость углубленного изучения вопросов индивидуального бытия человека с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). В контексте экзистенциального и феноменологических подходов актуальным является раскрытие таких концептов как интерсубъективность, социальное взаимодействие и диалог.

Цель данной работы заключается в рассмотрении экзистенциальных и феноменологических аспектов индивидуального бытия человека с ОВЗ в инклюзивном образовании через призму раскрытия специфики и значимости таких концептов как интерсубъективность, социальное взаимодействие и диалог.

Материалы и методы. В данной работе теоретический фундамент образуют исследования, посвященные проблемам жизни людей с ограниченными возможностями здоровья, рассматриваемые в контексте системного подхода к специфике и принципам работы инклюзивной образовательной среды. Для адекватного отображения главных задач и направлений развития инклюзивного общества, учитывающего экзистенциальные и феноменологические подходы, необходимо использовать символический интеракционизм, феноменологическую редукцию и прагматические приемы. Основные концепции данной работы подтверждаются анализом современных философских и психолого-педагогических исследований, посвященных пониманию и интерпретации процессов становления инклюзивного общества, в частности, с позиций феноменологии и социальной прагматики.

Результаты исследования. Комплексное конструирование инклюзивного образовательного пространства инициирует создание системы коммуникативных смыслов, которые актуализируются в рамках инклюзивных образовательных технологий (в том числе иммерсивных). Современное экзистенциально-феноменологическое осмысление получили такие концепты как интерсубъективность, социальное взаимодействие и диалог, которые позволили расширить понимание специфики индивидуального бытия человека с ограниченными возможностями (ОВ) «Я-Другой» и его переход в социальное бытие «Я-Мы» с новыми смыслами и концептами в системе инклюзивного образования.

Заключение. Изучение экзистенциально-феноменологических основ существования личности с ОВ в первую очередь связано с формированием её идентичности через призму личного опыта. Сущностные черты индивидуального опыта позволяют разрабатывать сложные модели, отражающие многообразие стремлений и экзистенциальных переживаний, связанных с уникальным путем интеграции в инклюзивную образовательную среду. Выбор подходов к адаптированному образованию определяется, главным образом, способами оказания помощи людям с ОВЗ в усвоении и принятии традиционных норм, идеалов и ценностей, что способствует их вовлечению в социально-ориентированный экзистенциальный диалог, развивая тем самым социальное взаимодействие и формируя уровень интерсубъективности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

социальное взаимодействие, интерсубъективность, диалог, экзистенциальный и феноменологический подходы, индивидуальное бытие, повседневность, включающее общество, инклюзия, ограниченные возможности здоровья

Для цитирования: Музыка О. А., Попов В. В., Лугуценко Т. В. Интерсубъективность, социальное взаимодействие и диалог в инклюзивном образовании: экзистенциально-феноменологические основания // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 455–472. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.28>

Поступила: 26.07.2025 | Одобрена: 08.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Intersubjectivity, Social Interaction, and Dialogue in Inclusive Education: Existential and Phenomenological Foundations

O. A. MUZYKA, V. V. POPOV, T. V. LUGUTSENKO

ABSTRACT

Introduction. Research on inclusive education in diverse societies emphasizes the conceptual, practical, and methodological importance of understanding the lived experiences of people with disabilities. From an existential and phenomenological perspective, concepts such as intersubjectivity, social interaction, and dialogue take on particular significance.

This paper explores the existential and phenomenological dimensions of the individual experience of people with disabilities in inclusive education, focusing on the role and meaning of intersubjectivity, social interaction, and dialogue.

Materials and Methods. This study draws on research examining the lives of people with disabilities within the framework of systemic approaches to inclusive educational environments. To effectively capture the challenges and directions of an inclusive society from existential and phenomenological perspectives, the following methods are applied: symbolic interactionism, phenomenological reduction, and praxeological analysis. The core concepts are supported by contemporary philosophical, psychological, and pedagogical studies that investigate the development of inclusive societies, particularly from phenomenological and social-pragmatic viewpoints.

Results. Developing inclusive educational environments involves creating systems of shared meaning, brought to life through inclusive teaching practices, including immersive technologies. In this context, intersubjectivity, social interaction, and dialogue are reconsidered through an existential and phenomenological lens. This approach enhances our understanding of the individual existence of people with disabilities as “I-Other”, and their transition into social being as “I-We”, along with the new meanings and conceptual frameworks that emerge within inclusive education.

Conclusion. Studying the existential and phenomenological aspects of people with disabilities begins with examining identity formation through lived experience. The key features of this experience allow for the construction of complex models that capture the diversity of aspirations and existential challenges involved in integrating into an inclusive educational environment. Approaches to adaptive education are shaped primarily by the ways in which support is provided to people with disabilities in engaging with and adopting shared social norms, ideals, and values. This, in turn, promotes their participation in socially oriented existential dialogue, strengthens social interaction, and fosters intersubjectivity.

KEYWORDS

social interaction, intersubjectivity, dialogue, existential and phenomenological approaches, individual existence, everyday life, inclusive society, inclusion, disability

For Citation: Muzyka, O. A., Popov, V. V., & Lugutsenko, T. V. (2026). Intersubjectivity, Social Interaction, and Dialogue in Inclusive Education: Existential and Phenomenological Foundations. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 455–472. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.28>

Received: 26 July 2025 | Approved: 08 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

Prominent international organizations such as UNESCO, the Council of Europe, and the International Association of Universities play a crucial role in supporting global and regional educational initiatives, especially those focused on inclusion. In 2021, UNESCO's International Commission on the Futures of Education emphasized the urgent need for high-quality transformation of educational systems in the 21st century, with sustainability at its core. The global community recognizes the central role of human agency in driving fundamental changes across general and professional education. This **human-centered approach naturally promotes the internationalization and globalization of education through social and cross-border interactions**, while strengthening the global community based on respect for individual dignity, regardless of personal differences. This principle is embedded in key international instruments, including the *Convention Against Discrimination in Education*, the *World Declaration on Education for All*, the *UN Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities*, the *Salamanca Statement on Principles, Policy, and Practice in Special Needs Education*, and the *Dakar Framework for Action*, among others.

Contemporary research in philosophy, pedagogy, and sociology increasingly focuses on systematically understanding the foundations of inclusive societies, with particular attention to the lived experiences of people with disabilities. Building a robust theory of an inclusive society requires both synthesizing existing ideas and developing new methodologies to enhance inclusive practices. Yet, studies of philosophical, psychological, and pedagogical approaches reveal significant diversity and inconsistency in interpreting and evaluating inclusion principles. Empirical evidence remains limited, and assessments of theoretical frameworks for studying inclusive societies are often contradictory.

A broad theoretical understanding of inclusive educational environments requires integrating both global and national perspectives, reflecting the values of accessibility, equity, and justice. For individuals with disabilities, inclusive education provides a foundational "lifeworld" through which they engage with, internalize, and experience the norms and values of an inclusive micro-society. Designing inclusive educational environments thus fosters systems of shared meaning, implemented through inclusive educational practices. Existential and phenomenological concepts such as intersubjectivity, social interaction, and dialogue are essential for understanding the transition from individual existence as "I-Other" to social existence as "I-We", enriching the meaning of participation in inclusive education.

A central focus is sustainable development in education, which involves not merely the transmission of knowledge but the cultivation of learners' capacity to adapt to a rapidly changing world and to address complex global challenges. The global community centers the individual, recognizing human potential as the driver of modernization in both general and vocational education.

This human-centered emphasis drives two interconnected processes: internationalization and globalization of education. The international community actively promotes inclusive education, as affirmed in foundational instruments. The *Convention Against Discrimination in Education* guarantees equal access for all, regardless of differences. The *World Declaration on Education for All* enshrines the right of every individual to quality learning. Special attention is afforded to persons with disabilities: the *UN Standard Rules* promote their full integration into educational systems, while the *Salamanca Statement* provides practical guidelines for organizing inclusive education. The *Dakar Framework* establishes strategic global goals to improve quality and accessibility in education.

Taken together, these documents underscore the need to operationalize global educational values within inclusive education systems. This framework not only establishes the normative conditions for interactions among various stakeholders and people with disabilities but also fosters responsibility, civic engagement, respect, and tolerance for cultural diversity. "Education for All" today empowers individuals to realize their personal potential while contributing to the development of global human capital, underscoring the significance of each individual as a building block of a rational, just, and forward-looking world.

In inclusive education, an extensive legal framework underpins the effort to ensure accessibility for learners with special educational needs. The primary goal is to create an integrated, socially oriented system grounded in the social model of disability. As Aas notes, this model calls for a rethinking of

societal attitudes toward people with disabilities. Society must actively foster environments that enable full participation while rejecting discriminatory approaches rooted in descriptive or overly phenomenological notions of disability. Social institutions, including educational institutions, play a central role in creating inclusive spaces [1].

It is important to recognize that the experience of being “disabled” often stems not from a person’s physical or mental condition, but from the social environment in which they live. Research by McLaughlin et al. [37] demonstrates that individuals perceive themselves as disabled when society imposes stigmatizing labels that restrict opportunities. Macmbinji further emphasizes that health impairments are not personal shortcomings but outcomes of social injustice, manifesting both within and beyond the educational system. In this sense, “disability” is as much a social as a medical category [36].

O’Reilly highlights the importance of cultivating an inclusive society that ensures the rights and freedoms of people with diverse health conditions while expanding their cultural and social opportunities. Social programs alone are insufficient; deeper transformations in public consciousness and institutional structures are necessary [40]. Laws and regulations must be complemented by a shift in cultural attitudes toward people with disabilities.

Oladipo and Okiki further clarify that disability is not primarily an inherent trait of an individual but rather a product of the interaction between the person and society. Inclusive educational environments should aim to minimize these negative interactions, creating conditions for self-realization regardless of health limitations. In this sense, inclusion is not merely about integrating people with special needs into an existing system, but represents a fundamental rethinking of the system itself in line with principles of justice and equality [39].

Thus, a nuanced understanding of global educational values requires reexamining approaches to inclusive learning. The focus extends beyond technical accessibility measures, such as ramps or adaptive equipment, to profound social and cultural transformation. Achieving true inclusion necessitates a comprehensive approach: developing effective teaching methods, training professionals, ensuring accessible learning environments, and cultivating a tolerant societal mindset. Inclusion is not simply a declaration of principles; it is a complex, multifaceted process requiring the active participation of all stakeholders, both within the educational system and in society at large. Its success depends on the willingness of individuals to shift attitudes, abandon outdated models, and embrace a new paradigm founded on equality, respect, and mutual understanding. Only through such an approach can truly inclusive educational environments be realized, where every learner can reach their potential and achieve their goals. This requires not only legal frameworks but also broad societal transformation across multiple spheres of life. Ongoing assessment and reflection are essential to ensure that inclusive education moves beyond rhetoric to tangible, effective practice.

Innovative theoretical contributions by Hartimo [29] and Bourget [10] are particularly influential in this regard. Hartimo emphasizes the cultures of specific social groups of people with disabilities, highlighting their recurrent experiences of discrimination stemming from social institutions and from existential fears and stereotypes embedded in traditional societies.

Historical and sociological perspectives also inform this field. Turchin [54] explored the formation of unique social groups in inclusive educational environments over time. Dalgaard et al. [17] focused on the interpretation of cultural characteristics and professional education of individuals with disabilities within specific social groups, outlining principles and scenarios for the development of existential experiences in inclusive cultures.

Several studies examine the complexities of social interaction in inclusive education. Lonbay et al. [35] highlighted the contradictions involved in building social foundations within groups, linking them to institutional trust. Research by Altranice and Mitchell explored the subjective experience of individuals with disabilities from a social-phenomenological perspective.

Anderson and Brock approached this experience through social psychology, while Colum investigated how inclusive teaching technologies shape individual learning experiences. McLaughlin [37] analyzed rehabilitation experiences in group settings from the perspective of medical sociology, and Cooper and Poland [15] examined the conceptual connections between social, medical, and legal models of disability, referencing the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities.

Other studies emphasize practical mechanisms of inclusion. Rademaker and Boer provided systematic reviews on how contact and information influence social participation among students with disabilities [48]. Research by Grue addressed social isolation, while Lonbay et al. examined teachers' growth through participation in inclusive education from a social work perspective. Andzik and Cannella-Malone analyzed personal development through social communication in groups of learners with disabilities. Boer and Kuijper explored the interaction between supplementary and special education in inclusive settings, identifying key values and learning benchmarks. Dada and Wilder [16] studied strategies for overcoming intellectual challenges in the development of individual identity, and Blascovich and Loomis investigated immersive virtual environments as methodological tools for supporting personality development in inclusive settings [8].

Research by Klang and M. Pillay focused on young people with various disabilities, while Dalgaard et al. [17] examined how inclusive teaching technologies impact academic performance and emotional development. Frentzel et al. [21] analyzed the existential challenges students with disabilities face when entering the workforce. Rademaker et al. highlighted the role of contact theory in shaping human existence in inclusive environments [48].

Examining the foundations of individual existence for people with disabilities within the context of their educational development requires careful reflection on the different stages through which they interpret and envision possible ways of engaging with everyday inclusive realities.

Philosophical and pedagogical frameworks grounded in social phenomenology (Berger, Dilthey, Luckmann et al.) conceptualize disability as a product of socio-cultural influences. According to researchers in this field, a person's health condition within society can elicit diverse reactions from others and shape social interactions across multiple levels.

Existential and phenomenological orientations of social institutions, as presented by Hraběczy et al. [31], aim to develop models of inclusive educational environments. Studies conducted by Lonbay et al. [35] highlight the importance of individual temporal experience and evolving perceptions of the future in shaping the subjective experience of people with disabilities. Cognitive differences encountered by individuals were examined by Chris [12], Colum [14], and Belperio et al. [6], who provided a review of qualitative studies on adults with intellectual developmental disorders and their future planning, emphasizing the specificity of individual existence formation. Research by Anna et al. [4] demonstrated how existential values influence the academic success of students with disabilities. Studies exploring the spectrum of opportunities and compensatory factors in personal development were based on the ideas of Kant and the concepts of Nietzsche, particularly those related to excellence and overcoming individual limitations and vulnerabilities.

Research into the foundations of individual existence among people with disabilities allows for a deeper understanding of the range of lived experiences, which are reflected in the evaluation and interpretation of current events and experiences within individual consciousness. These are closely linked to the individual's integration into the educational environment of an inclusive society.

Notably, researchers (Fricke, Follesdal, Macmbinji, Rademaker et al.) have examined various aspects of this process, including communication, shifts in social structures, and the values held by people with disabilities in inclusive settings, thereby revealing the dynamics of intersubjectivity in everyday inclusive spaces [23]. Popov highlighted the features of intentionality within the subjective temporal framework of individuals with disabilities [45], while Popov et al. presented a comprehensive study of existential-phenomenological values and orientations among individuals in inclusive societies [46]; Voermans et al. described how existential values are realized by people with disabilities in professionally oriented activities [57]; Macmbinji demonstrated the existential construction of everyday inclusive micro-societies, including related shifts in social structure content [36]; Scorgie and Forlin explored the particularities of social communication within inclusive communities [50]. The theory of socially coordinated activity proposed by Slee provides the conceptual foundation for understanding inclusive societies. Slee [53] introduced a behavioral model for people with disabilities that promotes societal recognition and reduces discrimination by emphasizing abilities rather than limitations.

Thus, contemporary research identifies multiple approaches to studying inclusive education, integrating perspectives from existential philosophy and social constructivism. Advocates of the existential approach stress that societal attitudes toward people with disabilities, particularly

regarding communication and adaptation in inclusive education, must evolve. Within the framework of the existential-phenomenological foundations of human existence with disabilities, it is crucial to clarify the specific meanings and scope of concepts such as intersubjectivity, social interaction, and dialogue within inclusive educational systems.

MATERIALS AND METHODS

The theoretical foundation of this article draws on scholarly work examining the adaptation of people with disabilities. Particular attention is given to a systematic analysis of the characteristics and operational mechanisms of inclusive educational environments. The sources of information include monographs, articles by leading scholars in philosophy of inclusion, education, and social philosophy, as well as proceedings from scientific conferences on inclusive culture and education.

The research methodology involves a systematic review of scientific literature to reflect current global trends in approaches to developing inclusive educational environments. To achieve the research objectives, symbolic interactionism, phenomenological reduction, praxemic methods, and sociological and pedagogical approaches were applied to accurately present key tasks and directions for inclusive education, informed by existential and phenomenological analysis.

The information base of the study comprises Russian and international sources, mostly published within the last five years. The comprehensive literature analysis aimed to identify significant and reliable findings. During the search, keywords were carefully chosen to represent the concepts of intersubjectivity, dialogue, and social interaction. The temporal scope of the review covers 2020–2024.

To ensure validity and reliability, the authors relied on scientific articles indexed in reputable databases such as Scopus, Springer, and Wiley. Additional sources included reviews of publications on Google Scholar, and searches for Russian-language publications in electronic scientific libraries such as Elibrary.ru, CyberLeninka, and ResearchGate, as well as the following educational resources: www.poisknig.ru, www.rsl.ru/ru/networkresources, www.socionet.ru, www.international.edu.ru, and <http://window.edu.ru>.

RESULTS

A systematic analysis of the humanities indicates that research on the foundations of individual existence among people with disabilities is well represented across multiple theoretical frameworks, including social phenomenology, existential philosophy, social constructivism, social pedagogy, psychology, and philosophical-ethical theory.

In the scholarly literature, however, the study of the core dimensions of individual existence remains underdeveloped (Blackburn, Hasl). Within the framework of intersubjectivity, individuals with disabilities are conceptualized as conscious agents who reconstruct their understanding of the world through internal reflection on the origins and essence of their existence. Social interaction in educational settings is thus understood in a specific context, emphasizing interactions between individuals with disabilities and other members of the inclusive community.

The theoretical analysis of inclusive educational environments prioritizes a comprehensive examination of the lives of individuals across different social groups, including their behavioral motivations and psycho-emotional responses to changes in inclusive societies. Social interaction in education requires recognizing learners with disabilities as conscious subjects, drawing on their internal experiences and interpersonal understanding. Notable contributions to this field include the work of Hughes [32] and Slee [53], who highlighted the diversity of issues associated with social interaction in inclusive educational contexts.

Building on these insights, the present article emphasizes several key points:

- Enhancing communicative interactions within a specialized social group creates potential modes of social engagement, which in turn align educational and professional activities in inclusive learning environments. Comprehensive social interaction thus helps normalize and optimize the educational environment for specific groups of individuals with disabilities.

- Within inclusive educational environments, social engagement evolves from simple interpersonal interaction to the establishment of socially and professionally oriented partnerships with individuals with disabilities. The time spent by an individual with a disability in this setting leads to internal transformations, reflecting the characteristics of their sensory experiences and unique mental representations. These transformations contribute to the formation of social events and patterns within the inclusive educational environment.

- In everyday life, interactions within a social group can be understood as the construction of a model of daily life, which in turn shapes what individuals perceive as important, desirable, and meaningful, as well as their understanding of themselves and others. This process produces a sense of community, or "I-We" consciousness, which allows the transition from the study of personal experiences of individuals with disabilities to a broader consideration of the lives of these groups within an inclusive society.

Berger and Luckmann [3; 4] present constructivist interpretations of intersubjectivity, while Fricke and Follesdal [23] demonstrate the specific features of intersubjectivity in everyday inclusive contexts. Expanding on these ideas, the present study highlights the following:

- Existential forms of intersubjectivity can be used to model the social-daily existence of a particular social group, taking into account transformations in preferences and meanings ascribed to social reality in the phenomenological "I-Other" segment. Consequently, through social interaction and dialogue in inclusive education, individuals transition from a closed, individual existence to an open, social existence, ultimately forming the "I-We" segment.

- Notably, the concept of dialogue, to some extent, is limited in its capacity to encompass the full spectrum of phenomenological connections and relationships within the "I-Other" communicative segment. Consequently, dialogue must be understood in the context of the multi-layered structure of inclusive intersubjective space, which can be distinguished into three levels:

- **phenomenological-existential**, emphasizing direct interaction within the "I-Other" segment. Such interaction is primarily manifested through lived experience as individuals with disabilities navigate the challenges and contradictions of their everyday inclusive existence, and the foundational existential principle guiding communication here is "selflessness";
- **cultural-symbolic**, which focuses on mediated interaction within the "I-Other" segment. Such interaction is primarily realized through the language communication system;
- **normative-institutional**, characterized by double-mediated interaction within the "I-Other-I" segment.

- Consequently, the concept of dialogue can be understood as a multi-layered construct within the space of intersubjectivity, encompassing the existential logic of expression, the normative logic of positioning, and the symbolic logic. Dialogue is generally conceived as a means of knowledge and understanding, essential for comprehending the foundations and essence of social existence. Dialogue presupposes actual interactions among individuals, aiming to harmonize the full spectrum of relationships in everyday life.

- For instance, using the framework of Buber's theory, two primary types of dialogue can be distinguished: dialogue within the "I-It" segment, which is impersonal in nature, and dialogue within the "I-You" segment, reflecting a complex of interactions both between individuals and between an individual and their inner spiritual world [7]. Dialogue functions as the linguistic component of the broader space of intersubjective relations, reflecting its operational aspect. Therefore, dialogue should be understood as a set of actions through which an individual interprets and makes sense of others in the "I-Other" segment using language, while engaging with the hermeneutic underpinnings of dialogue (Bakhtin, Heidegger) [8; 9]. The enactment of dialogue presupposes a system of intersubjective understanding, with understanding constituting both the dialogue and intersubjectivity itself. However, two distinct types of understanding are involved: intersubjective understanding, related to grasping the essence of another, and dialogical understanding, which corresponds to anthropological understanding (hermeneutic understanding in Heidegger's framework).

- Intersubjectivity becomes a space of possibilities, which, in an inclusive society, is associated with constructing various pathways for an individual with disabilities entering that society. Dialogue, in turn, operates as a set of actions reflecting strategies aiming to identify effective modes of inclusion for individuals with disabilities. Thus, dialogue involves the implementation of inclusive technologies and practices across all areas of life for people with disabilities, representing a distinctive mode of co-existence.

- Within the inclusive intersubjective space, the ontological features of the dialogical principle of everyday inclusive existence come to prominence. In the context of dialogical interaction among individuals with disabilities, communicative processes in language focus on the active and comprehensive identification and articulation of meanings within the objectified framework of inclusive everyday reality, extending to its understanding and transmission within intersubjectivity. Consequently, intersubjectivity can be legitimately presented as the transcendental foundation of dialogical relations within inclusive reality, giving rise to question-answer patterns of dialogue that reveal mechanisms for the formation of meanings within the inclusive communicative space.

Intersubjectivity manifests as dialogue with a fractal structure. Dialogue functions as a mode of knowledge, essential for understanding existence, and involves interaction among individuals to achieve mutual understanding through language.

- Structural-functional analysis of the inclusive intersubjective space demonstrates that it is formed and operates on four main levels: phenomenological, existential, cultural-symbolic, and normative-institutional. The phenomenological level concerns the identification and articulation of the core meanings of inclusive everyday reality. The existential level reflects the motivational and value-related aspects of both individual and everyday-collective existence within the inclusive intersubjective space. The cultural-symbolic level pertains to the communicative characteristics of inclusive reality, representing the fundamental spectrum of dialogical relations in the inclusive space. The normative-institutional level defines the basis for the adequate placement of the inclusive micro-society within the broader social context. Dialogue in everyday inclusive reality is generally considered to emerge from the second level, the communicative level, in which speech serves as the primary element. Nevertheless, the phenomenological and existential levels, though not initially part of immediate dialogical interaction, reflect the everyday situation in which behind phrases and linguistic constructions lies a transcendental sphere of the "ineffable", correlating with inclusive meanings and motivational-value preferences. These spheres serve as preparatory foundations for discourse on inclusive intersubjectivity tied to the mechanisms of comprehension and interpretation of individual existence from the perspective of one's phenomenological "empathy" toward the existential domains of another person's being, leading to the semantic and value-laden intentions within the binary "I-Other" segment.

- Additionally, the phenomenological and existential levels of intersubjectivity reflect moods, feelings, and preferences of individuals (e.g., Heidegger interpreted mood as the primary everyday form of individual existence). Conversely, outside of dialogical relations remain the motivational-behavioral domains, as well as various physical manifestations of the individual, including emotional background, gestures, exclamations, and so on. These domains and manifestations, however, belong to the intersubjective space as an intermediate zone within the "I-Other" segment.

- At the normative-institutional level, intersubjective relations are also not directly correlated with dialogicality, as human interaction at this level emphasizes the exchange of various activities among individuals. Such institutional interaction is regulated by specific rules, such as rules of stimulus, success, and value assignment. Therefore, intersubjectivity constitutes a more general concept relative to dialogue. For instance, in communication, an individual first comprehends and recognizes the meaning of what is said and then interprets the tone and modulation of another's voice.

- From an ontophenomenological and existential perspective, the correlation between intersubjectivity and dialogicality can be considered within the context of the space-time continuum and the set of actions within it. Any dialogue naturally unfolds over time, and dialogicality presupposes the capacity to reference the content and meanings of past dialogues, as well as anticipate future exchanges. Existential philosophy suggests that postulating dialogicality as a striving to "transcend" time forms a specific existential basis for the development of individual existence, as a person moves from subjectivity to intersubjectivity. In this sense, intersubjectivity incorporates temporality as a potential, rather than positing a fixed "arrow of time".

Research by Erstrom [8] identified a connection between personal time for persons with disabilities and their individual existence. According to Bourget [10], personal time plays a crucial role in shaping foundational layers of perception and understanding for life with disabilities.

Taking these findings into account, the authors of this article emphasize that:

- Contemporary social philosophy encompasses various approaches to studying social phenomena. The phenomenological approach to subjective time is based on the category of intersubjectivity, considered in the context of the knowing subject's perception of others as conscious beings, drawing on their interpretive experiences. Applying intersubjectivity allows for identifying patterns of development in an inclusive society and the parameters of social change.

- Formation of the subjective time of a person with disabilities presupposes a synthesis of mental and intentional coordination. Intentional coordination relates to the individual's experience of their own existence, while mental coordination involves translating these experiences into the domain of subjective time. Subjective time is defined as the mode of experiencing events, forming an individual's chronologically organized experience. Subjective time is a system-forming factor of consciousness, influencing subjectivity. It shapes life strategies for people with disabilities and constitutes a factor in developing personal systems of meaning. The intensity of group formation among individuals with disabilities increases during periods of social change, when an individual transitions to a new level of existence.

- Individual time, possessing substantial characteristics, enables the creation of complex models that reflect multi-level intentions and existential experiences of individuals with specific limitations in their trajectory of inclusion in the space of inclusive existence. This leads to a significant reorganization of the system of sensory perceptions and mental representations of individual human consciousness.

Studies by Altranice and Mitchell demonstrate the role of individual time in the development of subjective experience in individuals with disabilities [2].

Continuing this line of thought, the authors emphasize the following:

- Research aiming to reconstruct the fundamental segments and content of individual temporal experience (prioritizing how people with disabilities interpret and make sense of the existential foundations of their own being in everyday inclusive reality) is increasingly promising. The potential correspondence between an individual's accumulated existential-personal experience and the markers of their subjective time calls for systematic consideration of the phenomenological temporal markers in the study of people with disabilities. Examining this topic requires a clear conceptualization of the nature and characteristics of individual temporal experience. The principal temporal parameters associated with each person play a critical role in identifying effective strategies for integrating individuals with disabilities into the social and educational environment. Individual temporal durations reflect internal transformations in self-understanding among those facing physical or cognitive limitations.

- Within inclusive educational contexts, people with disabilities evaluate their experiences in relation to ongoing events and phenomena within an individualized temporal framework. The triadic structure of time (past, present, and future) acknowledges the interrelation between awareness, interpretation, and comprehension of the particularities of individual temporal experience, as well as the organization and harmonization of the fundamental parameters of existential being. These temporal parameters capture key scenarios and prospects for positive engagement within inclusive educational environments.

Scholars show significant interest in investigating personal being through the philosophical analysis of existing conceptual frameworks of educational environments in inclusive societies. For instance, Zahavi [59] presents phenomenological and existential approaches that reflect the stages of individual existence.

Building upon this position, the authors of the present study argue that:

- within the examination of the existential foundations of individuals with disabilities, the phenomenological category of intersubjectivity provides a lens for considering inclusive society as

a distinct community where particular attention is paid to the interpretation of everyday reality. In inclusive educational contexts, social interaction becomes central to systematically depicting and constructing the experiences of people with disabilities, reflecting the key trends in the development of dimensions of their social experience. This category also enables the active application of the concept of social interaction.

- The theoretical space of intersubjectivity is organized at phenomenological, communicative-symbolic, and institutional levels. Individuals with disabilities rely extensively on the interpersonal world of everyday life, which shapes their fundamental orientations. Interpersonal relations depend on the values embedded in everyday experience, through which a person with disabilities grasps the meanings inherent in their reality. Disruption of the coherence of the everyday world is experienced as profoundly destabilizing.

- Accordingly, the construction of a distinctive everyday reality for people with disabilities is initiated through phenomenological constructs in the systematic analysis of subjective experience. The adaptive capacities of a person within an inclusive educational setting correlate with the basic characteristics of their individual experience. Social interaction and intersubjectivity play a central role in the connections and engagements of individuals within societal reality.

Discussion. Philosophical reflection on the concept of intersubjectivity is crucial to answering how individual consciousness gains access to the experience of the Other I and, through that experience, to the broader horizon of experience. The concept of intersubjectivity is traditionally associated with Husserl and his foundational work *Cartesian Meditations* [1]. In Husserl, intersubjectivity is presented as a multifaceted notion that includes the following: the transcendental I as the ground of all individual I's; mutual recognition and understanding between subjects; intentionality, whereby consciousness is directed toward the Other subject; shared experience that extends beyond individual lived experience into engagement with the Other and constitutes a common world; and the problem of intersubjectivity and the apprehension of the Other's experience, which Husserl addresses through the idea of empathy and mutual respect, among other elements. Thus, in Husserl's philosophy, intersubjectivity appears as a distinctive structure in which interacting subjects form a sphere of meaning and experience, of recognition and mutual understanding, enabling shared experience and, ultimately, the formation of a common world.

In socio-humanitarian scholarship, at the abstract-philosophical level, one observes a shift in the semantic profile of intersubjectivity. For example, in Schutz's social phenomenology, intersubjectivity is understood pragmatically, as an axiomatically presupposed attribute of the "lifeworld", as its immanent feature [2]. In the sociological dimension, the interpretation of intersubjectivity is associated with the work of Merleau-Ponty (foundations of the sociology of the body and enactivism) and Habermas (foundations of the sociology of language and the theory of communicative action) [5, 6].

In contemporary scholarship, the concept of intersubjectivity is considered in the context of studying the specific features of an inclusive society and the formation of an inclusive educational environment; of generating new meanings of interaction through communication with the Other. Adequate construction of the educational environment of an inclusive society requires the formation and application of a clear conceptual framework. In this regard, it is necessary to carry out a conceptual and semantic differentiation between the notions of intersubjectivity and dialogue to reflect different levels of engagement of persons with disabilities in the communicative space of inclusive reality.

In considering the multifaceted concept of intersubjectivity, one must also take into account another important construct – social communication, which constitutes a socially oriented form of intersubjectivity. In this context, social communication coordinates the communicative and professional activity of people with disabilities within the inclusive space of society. Social communication is capable of organizing and structuring within the individual's own consciousness the experiential content of the Other with disabilities. This highlights, alongside the phenomenological, the existential foundations for individuals with disabilities. For this reason, it is appropriate to enhance communicative interactions within inclusive groups, contributing to the organization of social communication with the aim of normalizing and optimizing everyday life. It should be emphasized that in today's socio-humanitarian scholarship, the focus is shifting from mono-subjectivity toward social communication through dialogue and intersubjectivity.

Within existential and phenomenological approaches, interesting and innovative ideas have been advanced concerning the formation of the individual existence of people with disabilities within the inclusive educational environment. An important factor is the culture of a distinct social group, which is continually subject to discrimination on the part of traditional social institutions. Thus, Bourget [10] rightly observes that in inclusive education, inclusive culture itself, can serve as a distinctive tool of social interaction and domination.

The specificity of this approach lies in modeling the development of individual being within the inclusive space, where, according to Hall [28], the behavioral stereotypes of people with disabilities interact with cultural traditions. The theory of inclusive society, presented by Jenkinson [34], emphasizes the potential of dialogue within the inclusive educational environment for persons with disabilities. This, in turn, encourages locally oriented influence upon the mechanisms of state educational policy, with priority given to traditional values, stereotypes, and public opinion.

In this context, a consciously pursued and normatively enshrined socially directed activity of state authority is assumed with respect to the mechanisms of functioning and the level of development of an inclusive society. In the theories of Greene and Itterstad [24, 33], the mechanisms of social interaction in inclusive education are examined from the perspective of adapted education as the primary sphere for realizing the existential principles of people with disabilities. This contributes to their involvement in a socially oriented existential dialogue, which takes into account both internal experiences and reflection upon activity outcomes, as well as the specific features of interpersonal interaction with members of traditional society.

This approach to inclusive society can be considered as a kind of social framework for state educational policy. It is important to identify the problems associated with interpreting and understanding the specificities of inclusive practice, which underlie the ambivalent perception of quality of life and education within an inclusive society.

Various aspects of applying social interaction in the study of inclusive education are reflected in the works by Doodewaard and Knoppers, Hall [20, 28], and Hughes [32]. These scholars draw attention to the fact that people with disabilities undergo diverse lived experiences, conditioned by social processes and events occurring in the context of the development of inclusive education. They argue that the individual existence of a person with disabilities is closely connected with the dynamics of inclusive reality, revealing hidden determinants of its variability and potential for further development. This variability exerts an influence on the project-based activity of people with disabilities, stimulating them to mobilize resources for the positive transformation of the conditions of inclusive existence (Oliver, Barnes) [41]. Foregrounded here are existential intentions concerning mechanisms of adaptation of people with disabilities to socially oriented communicative activity within the inclusive educational environment (Rudolph, Turchin) [54].

Once again, it should be emphasized that in today's socio-humanitarian science, the focus is shifting from mono-subjectivity toward social communication through dialogue and intersubjectivity. This trend is close to psychological and pedagogical research, where emphasis is placed, for example, on the study of immersive technologies that foster self-acceptance, social integration, respect for Others, and the acquisition of experience. In practice, this demonstrates the importance of existential-phenomenological reflection on such constructs as dialogue and intersubjectivity. What is meant by immersive technologies, and what is their role in inclusive reality? Let us turn to this question.

The concept of immersion derives from the meaning of deep engagement. International researchers use the terms "immersive teaching", "immersive learning", and "immersive education" to describe the potential of "virtual worlds" in the educational process. The works of Freitas and Neumann, Hew and Cheung, Dunleavy et al., Cummings and Bailenson, and Potkonjak et al. [8, 13, 26] are dedicated to the use of immersive technologies in education.

Two main approaches to understanding immersion exist: the first interprets it as "absorption" or "being engrossed" – a state in which a person actively perceives the surrounding environment through various channels, but where the interaction remains unidirectional: the environment influences the individual, but the individual cannot influence the environment. The second approach considers immersion as a "transfer into another reality", which presupposes not only deep involvement, but also the formation of a complex interactive system in which the individual becomes

an active subject, capable of altering this new reality. In this context, the British theater theorist Josephine Machon introduces the concept of total immersion. This differs from immersion as mental transfer (where physical presence is not required, as in virtual reality), in that total immersion presupposes mandatory physical presence.

In Russian educational science, the concept of immersive learning, upbringing, and social adaptation is developed through techniques facilitating immersion into the respective process, which belong to active pedagogical practices. The distinctiveness of these methods lies in their difference from classical approaches based on argumentation: they employ methods of relaxation and play-based engagement. Unlike persuasion, which presupposes dialogue and the possibility of critical reflection, suggestion bypasses cognitive evaluation and is carried out indirectly. Suggestion is a method of influence, whereby the subject accepts information without critical assessment or supporting evidence. Through suggestion, it is possible to modify the psycho-emotional state of an individual, stimulating mental processes and shaping new attitudes toward reality. A technique of intensive immersion, known as "living into", aims to create in a person a tangible sense of an object through intensification of sensory perception by verbal, tactile, and other sensory stimuli. This contributes to the formation of a figurative-imaginative style of thinking and stimulates intellectual processes. Such an approach was actively applied by Yamburg within the framework of the concept of adaptive education.

Immersion in educational research is considered in terms of creating an effective learning environment. The educational environment constitutes a dynamic system of communications among the participants of educational activity (including individuals, collectives, and social organizations), serving simultaneously as both the object and the instrument of learning. Immersion is viewed as a distinctive feature of this environment, stimulating deep and active engagement of the learner in the various interactions determined by its specificity.

Diverse forms of highly engaging educational environments exist, applied in both the professional and the educational spheres, with psychological, physical, and varying degrees of realism. Each form has its own pedagogical characteristics. The primary task of such environments is to facilitate the practical application of skills aligned with professional standards, thereby making the educational, upbringing, or socio-cultural process maximally practice-oriented.

The goals set for participants in immersive educational settings are not rigidly fixed but rather articulated as a broad strategic framework or mission, which establishes the main vectors of student activity and development. Within this framework, motivation emerges from awareness and alignment with the mission, rather than from imposed obligation. Interaction between students and teachers is based on equitable dialogue, involving the exchange of ideas and coordination of perspectives within the educational atmosphere. The student becomes an active participant in events, while the teacher acts as an observer and coordinator, modulating the educational process and contributing personal experience to guide the learner's development.

As a result, through intensive engagement, learning, upbringing, and social adaptation, a closer alignment with the open and interdisciplinary character of contemporary education is acquired, while the virtualization of educational tools enriches and complexifies the experience of immersion in the process. This entails a need for transforming the structural, functional, and personal components of the modern educational and upbringing environment to ensure meaningful activity in an effectively organized external context.

It is important to note that in the educational context, immersion is understood as the process in which learners become fully absorbed in a virtual educational environment. This environment is specifically designed to facilitate the accumulation of social, communicative, or subject-specific experience. The virtual educational environment, in turn, is a key feature of networked educational communities. Within educational discourse, this feature is interpreted as the systematic integration of such elements as inclusivity (capacity to include), immersivity (capacity to immerse), invasivity (capacity to penetrate and take hold), implicitness (hidden or implicit aspects), and integrativeness (interconnectedness). Thus, scholars and practitioners encounter a range of terms similar in content but different in meaning, which may be applied depending on the context, objectives, and tasks. In this work, we emphasize the interrelation between immersion as deep involvement and inclusion as incorporation into a process or social group. Immersive technologies acquire special significance

when realized in inclusive environments, in social communication, and in the adaptation of persons with disabilities to societal conditions.

Immersion, producing an effect of total involvement, has become an aim of many contemporary studies in the social sciences and humanities. This effect is frequently encountered in cinema, theatrical shows, and everyday communication mediated through computers with virtual spaces. Visualization tools play an important role in this context, modeling environments and affecting psychological states. Among immersive technologies, the most compelling and effective form for developing existential orientations through dialogue and intersubjectivity, such as "acceptance of self", "acceptance of the Other", and social adaptation, is immersive theater.

Immersive theater refers not to the subjective perception of the spectator but to a form of performance. As Karanovich argues, the participation of visitors in such events often modifies the form of the performance, making it variable. Such a visitor can no longer be called merely a spectator (since they do not simply observe), nor a participant (since everyone, from director to administrator, is a participant), nor a recipient (since they do not merely receive but also contribute). For now, Karanovich proposes the term "contributor": a visitor to a performative event who makes an indispensable contribution to the work as recipient, performer, and (at times) secondary author simultaneously [34].

The immersive approach in theater enables the audience's complete immersion in the atmosphere of the performance, transforming them into co-authors of the events on stage. This allows the public to experience profound and novel emotional responses that remain inaccessible in classical theatrical productions. This method serves as an effective medium of interaction between performers and audience, strengthening the connections between creativity and social engagement.

Inclusive theater, oriented toward persons with physical disabilities, represents a unique method of social adaptation and rehabilitation through the performing arts. Participation in the theatrical process, the ability to form a cohesive group pursuing a common goal, and the distinctive atmosphere of the performance (surrounding sounds, background, emotional intensity, and immersion in the world of theater) intensify the sense of belonging to society, which is of critical significance for persons with disabilities. Artistic creativity, broadly understood, not only reveals hidden abilities and fosters personal development but also provides a foundation for effective rehabilitation.

The central task in organizing an immersive theatrical production is the collaboration of specialists from diverse fields: speech therapists, sign-language experts, psychologists, philologists, and theater professionals, who assist children with disabilities in social adaptation through immersive theater. Immersive theater, thus, may be regarded as an important and effective method for working with persons with disabilities, as a method of social adaptation oriented toward immersion and inclusion in an environment through communication, dialogue, and acceptance of the Other as co-being. It may be viewed as an effective practice in an inclusive society, revealing Husserlian intersubjectivity in a contemporary interpretation.

DISCUSSION

The present study of the existential foundations of individuals with disabilities in the context of developing an inclusive educational environment confirms the conclusions of various researchers. For instance, Chris examined the integration of individuals with intellectual disabilities into education [12]; Shemanov identified key directions for reconciling social stereotypes and preferences in the activities of individuals with disabilities in order to construct effective inclusion pathways [52]; and Vachkov proposed a multifaceted approach to understanding the existential foundations of individuals with disabilities under inclusive conditions [55]. These findings underscore the central role of social interaction as a system-forming factor that shapes how individuals with disabilities perceive and understand their position within inclusive society. Acceptance of social interaction principles is linked to ideas of existentialism and social constructivism, as reflected in studies of educational environments (e.g., Hartimo [29]).

The authors of this article share the views of Doodewaard and Knoppers regarding the multidirectional formation of inclusive space [20]. Their position also aligns with Pautova's conception

of the multilevel construction of inclusive educational environments [43], which resonates with the principle of fractal organization in conceptualizing existential foundations. Pautova's ideas demonstrate that a synergetic approach to modeling inclusive reality reflects a strategy for achieving professional success, grounded in social interaction and in the assessment of stages of entry of individuals with disabilities into inclusive contexts, taking into account the existential potential of the person. The authors' conclusions further correspond to the positions of Colum [14] and Hickey-Moody [30], who emphasize the value of structural-functional analysis of social interaction for identifying mechanisms that create social opportunities for persons with disabilities.

Nevertheless, the inclusive educational environment is defined by the existentiality of social interaction within the framework of intersubjective relations, which serves as an instrument for forming existential representations of the subjective experience of individuals with disabilities. Intersubjectivity appears as a useful conceptual tool for defining the vectors of social interaction in this group. The socio-pragmatic application of social interaction allows identification of discursive aspects of existential dialogue in the inclusive environment.

This position of the authors correlates with the ideas of Altranice and Mitchell regarding the formation of subjective experience levels of people with disabilities [2]; Hrabéczy et al. on the cognitive potentials of existential dialogue and the formation of social capital [31]; and Hickey-Moody on the significance of inclusive technologies shaping person-oriented education [30]. Certain conclusions diverge from the results of McLaughlin et al. [37] concerning the understanding of socio-pragmatic actions in constructing the inclusive environment. The inclusive educational environment presupposes a transition from intersubjective relations to individual preferences and the value-motivational activity of the person, taking into account existential aspects.

Constructive discussion of the problem of inclusive society and societal transformation demonstrates a high level of interest in existential questions, spiritual-existential values, and attitudes of traditional society. Real scientific developments are ambivalent, given the discrimination affecting the educational subculture of the inclusive society. Of particular importance is the study of the "spiritual orientations" of the inclusive space (Andzik and Cannella-Malone demonstrated the formation of worldview attitudes of individuals with disabilities [3]; Hughes revealed the impact of life experience of individuals with disabilities [32]; Grue highlighted mechanisms of isolation of individuals [25]; Otoo demonstrated the features of worldview formation [42]). The obtained results correlate with the findings of works on the theoretical aspects of educational inclusion and reflect global trends in considering the philosophical, methodological, and sociocultural aspects of inclusive education.

CONCLUSION

When studying the existential foundations of individuals with disabilities, primary importance lies in analyzing how it is formed in relation to unique personal experience, with special attention to the complex of associations, emotional responses, sensory impressions, and the system of mental representations. The essential characteristics of personal experience allow constructing complex models that reflect the multidimensionality of intentions and existential sensations of individuals with disabilities, as well as the specific features of their individual pathways of integration into the inclusive educational environment, for example, through immersive technologies.

Within existential and phenomenological perspectives, intersubjectivity, along with social interaction and dialogue, is key for understanding the individual existence of persons with disabilities. Intersubjectivity, understood as the interplay of personal experience, communication, and social institutions, is a fundamental characteristic of subjective time perception among individuals with disabilities, directly shaping their personal experience through the sensory apprehension of events. This content implies its ordering and chronological organization in terms of the mental aspects of subjective time. Applying the key characteristics of subjective time (such as intentionality, continuity, prereflectivity, and others) reveals that it serves as a system-forming foundation of consciousness, influencing both the content of subjectivity and the parameters of substantiality.

Analysis of intentional-temporal coordination, as a mode of manifestation of an individual's subjective time, entails recourse to multidimensional informational and projective systems. Comprehension and subsequent transmission of the acquired data presuppose temporal coordination as

a substantive-theoretical basis for temporal reference, which functions as an evaluation of the reliability and relevance of information in relation to segments of subjective time. The study of the existential foundations of individuals with disabilities is thus primarily connected with the formation of identity through the prism of personal experience. Special attention is devoted to the totality of associations, emotional responses, and systems of mental imagery inherent to individuals with disabilities.

The essential features of individual experience enable the development of complex models that reflect the diversity of aspirations and existential experiences associated with the unique pathways of integration into the inclusive educational environment. The choice of approaches to adapted education is determined primarily by the modes of providing support to persons with disabilities in assimilating and accepting traditional norms, ideals, and values, which in turn fosters their engagement in a socially oriented existential dialogue. Within this dialogue, attention is given to the particularities of how individuals with disabilities experience the results of their activities, as well as to the mechanisms and technologies of interpersonal interaction in the context of traditional society.

Practical Significance

This study contributes to deepening the theoretical and conceptual foundations for a comprehensive analysis of the issues involved in designing the inclusive educational environment. Special emphasis is placed on existential and phenomenological approaches. The findings can be applied in the development of specialized methodologies for social forecasting and design, grounded in social phenomenology and pragmatics.

The results of the research are conceptually significant, since:

- They contribute to understanding social interaction, considered through the lens of existential philosophy and social phenomenology, and its role in shaping the holistic life experience of individuals with disabilities in the inclusive environment.
- They provide a theoretical framework for analyzing existential dialogue, grounded in the personal experience of integration of individuals with disabilities into the inclusive educational environment. They provide a theoretical framework for analyzing existential dialogue, grounded in the personal experience of integration of individuals with disabilities into the inclusive educational environment.
- They substantiate the importance of individual existential experience for examining the communicative, symbolic, phenomenological, and institutional aspects of interpersonal interaction in the inclusive society.

Research Prospects:

A fundamental understanding of how individuals with disabilities perceive time is impossible without taking intersubjectivity into account. This requires analyzing how social communication, partnerships within society, and interpersonal relations in an integrated social context shape their subjective temporal experience. Intersubjectivity, as a key characteristic of subjective time, stimulates substantial research interest in discursive and dialogical manifestations of value orientations and rationality among individuals with disabilities.

A promising direction in studying social interaction within inclusive education is to apply existential and phenomenological approaches to analyzing the experiences of individuals with disabilities. This approach enables the development of interpretive models that more faithfully represent their lived experiences.

Examining various aspects of existential dialogue in inclusive settings is valuable from both theoretical and practical perspectives, opening up possibilities for the development of applied projects.

FINANCING

This research was funded by the Russian Science Foundation, grant no. 24-28-00320, <https://rscf.ru/project/24-28-00320/>, at Rostov State University of Economics, within the research project "Existential Foundations of the Individual Existence of Persons with Disabilities in an Inclusive Society" (Project Leader: Professor O.A. Muzyka).

REFERENCES

1. Aas, S. (2021). Disability, Society, and Personal Transformation. *Journal of Moral Philosophy*, 18 (1), 49–74. DOI: 10.5281/zenodo.3461784.
2. Altranice, A., & Mitchell B. (2023). Catalysts of Conscientization Among the Professorate: A Descriptive Phenomenological Study. *Journal of Social Work Education*, 59 (4), 1199–1212. DOI: 10.1080/10437797.2022.2062508.
3. Andzik, N., & Cannella-Malone, H. (2019). Practitioner implementation of communication intervention with students with complex communication needs. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 124, 395–410. DOI: 10.1352/1944-7558-124.5.395
4. Anna, S., Pellegrini, M., Ianes, D., & Vivianet, G. (2022). Learning, Social, and Psychological Outcomes of Students with Moderate, Severe, and Complex Disabilities in Inclusive Education: A Systematic Review. *International Journal of Disability, Development and Education*, 69(6), 2025–2041. DOI: 10.1080/1034912X.2020.1843143
5. Badi, F. (2020). A Formal Ontology for Representing Concepts in Terminological Systems. Reasoning: Logic, Cognition and Games. London: College Publications.
6. Belperio, I., Walker, R., Bigby, C., Wiesel, I. & Hutchinson, C. (2024). Whose voice is it anyway? Adults with intellectual disabilities and future planning: A scoping review of qualitative studie. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 49(1), 1–14. DOI: 10.3109/13668250.2023.2293334
7. Biggs, E., Gilson, C., & Carter, E. (2021). "Developing that balance": preparing and supporting special education teachers to work with paraprofessionals. *Teacher Education and Special Education*, 42, 117–131. DOI: 10.1177/0888406418765611
8. Blascovich, J., Loomis, J., Beall, A. C., Swinth, K. R., Hoyt, C. L., & Bailenson, J. N. (2002). Immersive virtual environment technology as a methodological tool for social psychology. *Psychological Inquiry*, 13(2), 103–124. doi: 10.1207/S15327965PLI1302_01
9. Boer, A., Kuijper, S. (2021). Students' voices about the extra educational support they receive in regular education. *European Journal of Special Needs Education*, 36 (4), 625–641. DOI: 10.1080/08856257.2020.1790884
10. Bourget, D. (2017). Intensional Perceptual Attributions. *Erkenntnis*, 82, 513–530.
11. Brock, M. E., & Anderson, E. J. (2021) Training paraprofessionals who work with students with intellectual and developmental disabilities: What does the research say? *Psychology in the Schools*, 58 (4), 702–722. DOI: 10.1002/pits.22386
12. Chris, F. (2023). Transitioning Learners with Intellectual and Developmental Disability Back to School. *Global Journal of Intellectual & Developmental Disabilities*, 11(1), 555803. DOI: 10.19080/GJIDD.2023.11.555803
13. Cummings, J. J., & Bailenson, J. N. (2016). How immersive is enough? A meta-analysis of the effect of immersive technology on user presence. *Media Psychology*, 19(2), 272–309. doi:10.1080/15213269.2015.101 5740
14. Colum, M. (2021). The Inclusion of Learners with Moderate General Learning Disabilities and Challenging Behaviours in School and Class Activities in Special Schools. *Journal of Inclusive Education in Ireland*, 33(2), 83–100.
15. Cooper, H., Poland, F., Kale, S., & Shakespeare, T. (2023). Can a disability studies-medical sociology rapprochement help re-value the work disabled people do within their rehabilitation? *Sociology of Health & Illness*, 45(6), 41–56. DOI: 10.1111/1467-9566.13652
16. Dada, S., Wilder, J., May, A., Klang, N., & Pillay, M. (2023). A review of interventions for children and youth with severe disabilities in inclusive education. *Cogent Education*, 10 (2), 37–47. DOI: 10.1080/2331186X.2023.2278359
17. Dalgaard, N., Bondebjerg, A., Viinholt, B., & Filges, T. (2022). The effects of inclusion on academic achievement, socioemotional development and wellbeing of children with special educational needs. *Systematic Review*, 18 (4), 45–56. DOI:10.1002/cl2.1291
18. Dean, E., Garrels, V., & Wendelborg, C. (2022). Employer willingness to hire people with intellectual disability: The influence of employer experience, perception of work, and social responsibility. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 57, 85–95. DOI: 10.3233/JVR-221201
19. Degener, T. (2020). The Impact of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities on EU Anti-Discrimination Law. The European Union as Protector and Promoter of Equality. Cham: Springer International Publishing, 1, 349–362. DOI: 10.1007/978-3-030-43764-0_18
20. Doodeward, C.A., &Knoppers, A. (2022). Paradoxes in Practices of Inclusion in Physical Education. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, 82–94. DOI: 10.3389/fspor.2022.978612
21. Frentzel, E.Z., Geyman, J., &Rasmussen, Ch. (2021). Pre-employment Transition Services for Students with Disabilities: A Scoping Review. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 54 (1), 1–14. DOI: 10.3233/JVR-201123.
22. Francisco, M., Hartman, M., & Wang, Y. (2020). Inclusion and special education. *Education Sciences*, 10, 238–255. DOI: 10.3390/educsci10090238
23. Fricke, C., & Follesdal, F. (2019). Intersubjectivity and Objectivity in Adam Smith and Edmund Husserl: A Collection of Essays. Frankfurt and Paris: Ontos Verlag.
24. Green, S. (2015). The Nature of Immobility in Russian Society. *Pros and cons*, 2 (1), 6–19.
25. Grue, J. (2023). The double bind of social legitimacy: On disability, the sick role, and invisible work. *Sociology of Health & Illness*, 46(2), 71–85. DOI:10.1111/1467-9566.13692
26. Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2010). Use of three-dimensional (3- D) immersive virtual worlds in K-12 and higher education settings: A re- view of the research. *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 33–55. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00900.x
27. Hakhverdian, A., & Mayne, Q. (2019). Institutional Trust, Education and Corruption: A Micro-Macro Interactive Approach. *Policy Journal*, 74 (3), 739–750. DOI: 10.1017/S0022381612000412
28. Hall, J. P. (2016). Narrowing the Gap: Is It Possible to Combine a Culture of Disability and Full Integration Into Education? *Journal of Disability Policy Research*, 13(3), 144–152.
29. Hartimo, M. (2019). About the Origins of Scientific Objectivity. The Phenomenology of Husserl's

- Intersubjectivity: Historical Interpretations and Modern Applications. New York: Rutledge, 302–321. DOI: 10.1080/20797222.2019.1632023
30. Hickey-Moody, A. (2016). Turning away: From Mentally Retarded Methods Of Practice, Methods of Thinking." *Critical Studies in Education*, 44 (1), 1–22.
 31. Hrabéczy, A., Ceglédi, T., Bacska, K., & Pusztai, G. (2023). How Can Social Capital Become a Facilitator of Inclusion? *Education sciences*, 13(1), 109–128. DOI:10.3390/educsci13020109
 32. Hughes, O. (2023). Pedagogies of Lived Experience: The Perspectives of People with Disabilities on Their Educational Presentations about Disability Topics." *Disability Studies Quarterly*, 3, 72–85.
 33. Itterstad, G. (2015). Inclusion—What Does This Concept Mean and What Problems Does the Norwegian School Face under Its Implementation? *Psychological Science and Education*, 3, 41–49.
 34. Karanovich, D. (2018). What is "immersive theater" and why there is no answer. *Petersburg theater magazine*, 3 (93).
 35. Lonbay, S. P., Brandon, T., & O'Driscoll, S. (2024). Making a difference for the future: the views of Educators by experience about their involvement in social work education. *Social Work Education*, 43(8), 2357–2372. DOI: 10.1080/02615479.2023.2257722
 36. Macmbinji, V. (2023). Disability dynamics in the context of the social model. *Journal of African Interdisciplinary Studies*, 7 (1), 5–12.
 37. McLaughlin, J., Scambler, S., & Thomas, G. (2023). Introduction to special issue: New dialogues between medical sociology and disability studies. *Sociology of Health & Illness*, 45(6), 73–86. DOI: 10.1111/1467-9566.13652
 38. Okpala, A. (2022). A Survey of Online Resources on the Development of Lifelong Learning among Students of National Open University of Nigeria. *African Journal of Open and Flexible Learning*, 9 (2), 35–54. DOI: 10.1080/1533290X.2020.1772940
 39. Oladipo, A.J., & Okiki, O.C. (2020). Assessment of the contribution of online information resources in open distance learning lifelong learning in South-West. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 14(1), 79–93. DOI: 10.1080/1533290X.2020.1772940
 40. O'Reilly, A. (2018). The Right of Persons with Disabilities to Decent Work. International Labour Office. Revised Edition.
 41. Oliver, M., & Barnes, S. (2018). New Disability Policy. Houndmills–Basingstoke–New York: Palgrave Macmillan.
 42. Otoo, B. (2020). I Declare My Ontological and Epistemological Position: A Reflexive Article. *Journal of Educational Thought*, 53 (1), 67–88.
 43. Pautova, L. E. (2019). Acme – A Synergetic Approach to Positioning Success in the Inclusive Education System. *5th International Practical Conference: Inclusive Education: Continuity and Succession*. Moscow, MGPPU Publ., pp. 48–54.
 44. Popov, V.V., Muzika, O.A., & Kholina, O.A. (2023). Phenomenological Approach to Inclusive Society Construction: Theoretical and Conceptual Aspects. Complex Social Systems in Dynamic Environments. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 365, 27–39. DOI: 10.1007/978-3-031-23856-7_4
 45. Popov, V. V. (2023). Intentionality as a temporal concept in the system of subjective time of an individual with disabilities in an inclusive society. *Perspectives of Science and Education*, 61 (1), 306–320. DOI: 10.32744/pse.2023.1.18
 46. Popov, V.V., Muzika, O.A., & Kholina, O.A. (2023). Intersubjectivity levels in organising everyday social life of individuals with disabilities. *E3S Web of Conferences*, 420, 06001. DOI: 10.1051/e3sconf/202342006001
 47. Popov, V.V., & Muzika, O.A. (2023). On the question of the subjective time of an individual with disabilities: features of intentional-oriented activity. *Dialogue and Universalism*, 3, 45–58. DOI: 10.5840/du202333339
 48. Rademaker, F., Boer, A., Kupers, E., & Minnaert, A. (2020). Applying the contact theory in inclusive education: a systematic review on the impact of contact and information on the social participation of students with disabilities. *Frontiers in Education*, 5, 85–98. DOI: 10.3389/feduc.2020.602414
 49. Rudolph, R. E. (2018). Talking about Appearance: The Role of Evaluation and Experience in Disagreement. *Philosophical Studies*, 177 (1), 197–217.
 50. Scorgie, K., & Forlin, C. (2019). Social Inclusion and Belonging: Affirming Validation, Agency and Voice. *International Perspectives on Inclusive Education*, 13, 3–15. DOI: 10.1108/S1479-363620190000013001
 51. Shogren, K., Luckasson, R., & Schalock, R. (2020). Using a Multidimensional Model to Analyze Context and Enhance Personal Outcomes. *Intellectual and developmental disabilities*, 2, 95–110. DOI: 10.1352/1934-9556-58.2.95
 52. Shemanov, A. Yu. (2016). Psychological and Pedagogical Foundations of Inclusive Education. Moscow, MGPPU Publ., pp. 132–142.
 53. Slee, R. (2016). In Addition to Special and Regular School Education? Inclusive Education Reform Program. *International Studies in the Sociology of Education*, 18 (2), 99–116.
 54. Vivanco, E. (2024). 'So what exactly is to be done?': The national of reasonable accommodations for persons with disabilities according to the United Nations human rights system. *The Age of Human Rights Journal*, 22, 64–76. DOI: 10.17561/tahrj.v22.8258
 55. Voermans, M. A., Taminiau, E. F., Giesbers, S. A. & Embregts, P. J. (2021). The value of competitive employment: In-depth accounts of people with intellectual disabilities. *International Journal of Developmental Disabilities*, 34(1), 239–249. DOI: 10.1111/jar.12802
 56. Wallace, R., Rimes, J., & Bitsika, V. (2023). "Boards of Disability Service Provider Organizations for Adults With Intellectual Disability and Their Role in the Delivery of Quality Service." *Journal of Disability Policy Studies*, 33 (4), 275–288. DOI: 10.1177/10442073221094809
 57. Zahavi, D. (2019). The Oxford Handbook on Contemporary Phenomenology. Oxford–New York: Oxford University Press.
 58. Zeman, D. (2016). Faultless Disagreement. The Routledge Handbook of Philosophy of Relativism. New York: Routledge, 486–495.

Авторы**Музыка Оксана Анатольевна**

(Россия, Ростов-на-Дону)

Доктор философских наук, профессор, декан факультета
психологии и социальной педагогики Таганрогского
института им. А.П. Чехова (филиала)

Ростовский государственный экономический университет

E-mail: omuzika@gmail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3786-2590

Scopus Author ID: 57200548062

Попов Виталий Владимирович

(Россия, Таганрог)

Профессор, доктор философских наук, профессор
кафедры теории и философии права Таганрогского
института им. А.П. Чехова (филиала)

Ростовский государственный экономический университет

E-mail: vitl_2002@list.ru

ORCID ID: 0000-0001-5773-4839

Лугуценко Татьяна Валентиновна

(Россия, Луганск)

Доктор философских наук, профессор, заведующий
кафедрой философии и социологии

Луганский государственный педагогический университет

E-mail: kaf_filosof@lgpu.org

ORCID ID: 0009-0000-9433-915X

Author's**Oksana A. Muzyka**

(Russia, Taganrog, Rostov Region)

Dr. Sci. (Philos.), Professor, Dean of the Faculty of Psychology
and Social Pedagogy of the Taganrog Institute named after
A.P. Chekhov (branch)

Rostov State Economic University

E-mail: omuzika@gmail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3786-2590

Scopus Author ID: 57200548062

Vitaly V. Popov

(Russia, Taganrog, Rostov region)

Professor, Dr. (Philos.), Professor of the Department of Theory
and Philosophy of Law of the Taganrog Institute named after
A.P. Chekhov (branch)

Rostov State Economic University

E-mail: vitl_2002@list.ru

ORCID ID: 0000-0001-5773-4839

Tatyana V. Lugutsenko

(Russia, Lugansk)

Dr. (Philos.), Professor,

Head of the Department of Philosophy and Sociology
Lugansk State Pedagogical University

E-mail: kaf_filosof@lgpu.org

ORCID ID: 0009-0000-9433-915X

Вклад авторов**Музыка О. А.:** концептуализация, проведение

исследования, создание рукописи и её редактирование,
руководство исследованием, администрирование проекта,
получение финансирования

Попов В. В.: методология, проведение исследования,
создание черновика рукописи

Лугуценко Т. В.: формальный анализ, проведение
исследования

© Музыка О. А., Попов В. В., Лугуценко Т. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Oksana A. Muzyka: Conceptualization, Investigation,
Writing - Review & Editing, Supervision,
Project administration, Funding acquisition

Vitaly V. Popov: Methodology, Investigation,
Writing - Original Draft

Tatyana V. Lugutsenko: Formal analysis, Investigation

© Oksana A. Muzyka, Vitaly V. Popov,
Tatyana V. Lugutsenko, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Ресурсы совладания со стрессом родителями детей с расстройством аутистического спектра в условиях образовательной инклюзии

Е. А. МИТЕНКОВА, О. В. БУЛАТОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Центральная роль родителей в жизни ребенка с расстройством аутистического спектра (далее – РАС) определяют необходимость понимания того, что помогает родителям адаптироваться и справляться с такими трудностями, как борьба с потенциальными академическими и поведенческими проблемами, обеспечение адекватной поддержки при реализации инклюзивного образования. Особый интерес вызывают задействованные ресурсы противодействия стрессу родителей детей с РАС, так как семья обладает коррекционно-воспитательным ресурсом для ребенка с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ). *Цель исследования* – выявление особенностей ресурсного совладания со стрессом родителями детей с РАС в сравнении с родителями условно здоровых детей в условиях инклюзивного образования.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 60 родителей. В качестве методов сбора данных выступили: «Шкала психологического стресса PSM-25» в адаптации Н. Е. Водопьяновой, «Опросник проактивного совладания» в адаптации Е. С. Старченковой, многомерная шкала восприятия социальной поддержки Д. Зимета. Методы математической статистики: U-критерий Манна-Уитни, коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты исследования. Родители детей с аутизмом испытывают больший стресс по сравнению с родителями условно здоровых детей ($U=65$; $p<0,01$). Выраженность личностных копинг-ресурсов у родителей детей с аутизмом ниже, чем у родителей условно здоровых. Выявлены значимые различия в использовании социальных копинг-ресурсов, как семья ($U=292,5$; $p<0,01$) и значимые другие ($U=324$; $p<0,05$). Активные стратегии преодоления такие как проактивное ($r=-0,627$; $p<0,01$), рефлексивное ($r=-0,459$; $p<0,05$), стратегическое планирование ($r=-0,703$; $p<0,01$), превентивное преодоление ($r=0,486$; $p<0,05$) снижаются при высоком уровне стресса, что указывает на трудности родителей в использовании эффективных методов борьбы с дистрессом. Чем выше уровень стресса у родителей детей с РАС, тем ниже они оценивают доступность и эффективность социальной поддержки.

Заключение. Родители детей с РАС испытывают высокий уровень стресса и имеют низкую эффективность копинг-стратегий, особенно в области проактивного и рефлексивного преодоления, стратегического планирования и поиска социальной поддержки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

расстройства аутистического спектра, инклюзивное образование, совладающее поведение, копинг-ресурсы, родители детей с РАС

Для цитирования: Митенкова Е. А., Булатова О. В. Ресурсы совладания со стрессом родителями детей с расстройством аутистического спектра в условиях образовательной инклюзии // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 473–483. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.29>

Поступила: 28.07.2025 | Одобрена: 12.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Coping Resources for Parents of Children with Autism Spectrum Disorder in Inclusive Education

Y. A. MITENKOVA, O. V. BULATOVA

ABSTRACT

Introduction. The central role of parents in the life of a child with autism spectrum disorder (hereinafter referred to as ASD) determines the need to understand what helps parents adapt and cope with such difficulties as combating potential academic and behavioral problems, providing adequate support in the implementation of inclusive education. Of particular interest are the resources involved in counteracting stress of parents of children with ASD, since the family has a correctional and educational resource for a child with disabilities (hereinafter referred to as CWD). *The purpose of the study* is to identify the features of resource coping with stress by parents of children with ASD in comparison with parents of conditionally healthy children in the context of inclusive education.

Materials and methods. The study involved 60 parents. The data collection methods were: "PSM-25 Psychological Stress Scale" adapted by N. E. Vodopyanova, "Proactive Coping Questionnaire" adapted by E. S. Starchenkova, and D. Zimet's multidimensional scale of perception of social support. Methods of mathematical statistics: Mann-Whitney U-test, Pearson correlation coefficient.

Results. Parents of children with autism experience greater stress than parents of conditionally healthy children ($U=65$; $p<0.01$). The expression of personal coping resources in parents of children with autism is lower than in parents of conditionally healthy children. Significant differences in the use of social coping resources, such as family ($U=292.5$; $p<0.01$) and significant others ($U=324$; $p<0.05$) were revealed. Active coping strategies such as proactive ($r=-0.627$; $p<0.01$), reflective ($r=-0.459$; $p<0.05$), strategic planning ($r=-0.703$; $p<0.01$), preventive coping ($r=0.486$; $p<0.05$) decrease with high stress levels, indicating difficulties for parents in using effective methods of dealing with distress. The higher the stress level of parents of children with ASD, the lower they rate the availability and effectiveness of social support.

Conclusion. Parents of children with ASD experience high levels of stress and have low effectiveness of coping strategies, especially in the areas of proactive and reflective coping, strategic planning and seeking social support.

KEYWORDS

autism spectrum disorders, inclusive education, coping behavior, coping resources, parents of children with ASD

For Citation: Mitenkova, Y. A., & Bulatova, O. V. (2026). Coping Resources for Parents of Children with Autism Spectrum Disorder in Inclusive Education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 473–483. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.29>

Received: 28 July 2025 | Approved: 12 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Инклюзивность и равенство считаются столпами, которые должны способствовать улучшению школ (ЮНЕСКО, 2017), что представляет собой международную проблему. Эта проблема зафиксирована в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (ЮНЕСКО, 2015), хотя, согласно Саламанкской декларации (ЮНЕСКО, 1994), она не нова. Особую обеспокоенность вызывают наиболее уязвимые группы, в частности дети с РАС, так как они нуждаются в большей поддержке, поэтому возникает большая обеспокоенность относительно их инклюзии. В инклюзивной среде детям с РАС требуется более выраженная поддержка, но именно такое образование дает возможность общаться с нейротипичными сверстниками и является важным элементом в их развитии [1]. При этом аутизм влияет не только на социальную инклюзивность детей, но и на их родителей. Родители часто идут на значительные личные жертвы, оставляя работу и сокращая социальную активность, чтобы обеспечить уход и обучение [2]. В исследованиях подчеркивается взаимозависимый характер семейной динамики, усугубляющий эти эффекты [3].

Родители детей с РАС испытывают повышенный стресс по сравнению с другими родителями. Идентификация детей как аутистов становится сложным периодом для родителей, вызывает тревожность, депрессию и оказывает негативное влияние на выполнение родительских обязанностей [4]. Также это вызывает конфликты внутри семьи, неудовлетворенность взаимодействием с социальными, педагогическими и медицинскими работниками, а также стигматизацию со стороны общества [5]. Поэтому эффективные копинг-ресурсы совладания со стрессом имеют решающее значение для благополучия родителей детей с РАС и их способности поддерживать своих детей в условиях инклюзивной образовательной среды. Родители детей с РАС выступают мощным фактором популяризации инклюзивных практик и повышения качества жизни детей [6]. Они являются главным условием эффективности инклюзивного образования в целом [7]. Вовлечение родителей в инклюзивный образовательный процесс, будет способствовать созданию партнерских отношений между школой и родителями, и приведёт к повышению уровня успеваемости детей [8]. Это важно понимать, так как инклюзивное образование детей с РАС не получило наибольшего распространения по сравнению с Европейскими странами [9].

В зарубежных исследованиях опыт ухода и обучения детей с РАС рассматривается через комплексные многомерные модели, позволяющие охватить факторы риска и защиты, а также фазу адаптации, которую испытывают члены семьи по мере развития стрессового события. В рамках этих моделей адаптация рассматривается как результат взаимодействия между стрессорами с одной стороны и доступными ресурсами, оценками и стилями совладания – с другой. Таким образом, семейные ресурсы и значение, которое семья придает своей ситуации, предлагаются в качестве модулирующих переменных и связываются с концепцией стратегий совладания, которая включает взаимодействие когнитивных и поведенческих компонентов и предлагается для помощи в восстановлении баланса в функционировании семьи [10].

Стратегии совладания рассматриваются как механизм, который родители используют для адаптации к стрессорам, связанным с воспитанием ребенка с ограниченными возможностями здоровья. Дихотомизация стратегий совладания упрощает способы, которыми матери реагируют на диагноз РАС у своих детей [11]. Большинство родителей детей с аутизмом используют деструктивные копинги, такие как отрицание, самообвинение, употребление психоактивных веществ, негативизм [12]. К неконструктивным копинг-стратегиям также относятся поведенческая отстраненность, самообвинение, вентилиция легких (выражение негативных эмоций и временное облегчение) и отрицание (наименее используемая стратегия). В то время как к эффективным способам преодоления стресса относятся юмор, инструментальная поддержка и принятие [13]. При этом совладание с пассивным избеганием смягчает связь между тяжестью симптомов и удовлетворенностью родителей жизнью [14]. Адаптивные стратегии совладания связаны с более высоким качеством жизни, тогда как неадаптивные методы совладания связаны с худшим качеством жизни [15].

Использование родителями детей с РАС стратегий преодоления, ориентированных на позитивное переосмысление, снижает уровень стресса. А использование стратегий, концентрирующихся на эмоциях и их выражении, религиозное преодоление трудностей, подавление конкурирующей деятельности связано с повышенным уровнем стресса. Родители с более высоким уровнем

образования чаще используют стратегии принятия в силу доступа к более достоверной информации о потребностях своего ребёнка и возможностях поддержки; сосредотачиваются на решении ежедневных проблем, а не на негативных эмоциях. Родители детей с аутизмом, использующие социальную поддержку, чаще используют механизмы совладания, ориентированные на позитивную переоценку и развитие. В то же время родители с низким уровнем восприятия социальной поддержки сосредотачиваются на эмоциях и их выражении для совладания со стрессом [16].

Исследователи подчеркивают, что оптимизм, самоэффективность, информационная социальная поддержка выступают мощнейшими предикторами психологической адаптации к стрессовым ситуациям [17]. Социальная поддержка положительно связана со сплоченностью и адаптивностью семьи, воспитывающих детей с РАС. В этой связи службы сопровождения семей, имеющих детей с РАС будут способствовать улучшения функционирования семьи и сохранения семейного единства [18]. Получение большей социальной поддержки снижает депрессивное настроение семьи, оптимизирует ее функционирование [19].

Отечественные исследователи также констатируют, что родители ребенка с РАС испытывают отрицательные эмоциональные состояния, долговременный стресс, переходящий в дистресс, и приводит к эмоциональному выгоранию [20]. Эмоциональные нарушения негативно сказываются на родительском отношении к детям, вызывают чувство родительской некомпетентности [21]. Однако проактивное совладание помогает предотвратить выгорание у родителей детей с РАС [22]. Появление в семье ребенка с РАС часто приводит к самостигматизации матерей, осуждению и обвинению со стороны общества, в целом затрудняя социализацию семей и людей с РАС [23]. При этом матери, воспитывающие детей с РАС, больше застревают на эмоциональном переживании, и данная ситуация становится для них центральной в жизни [24]. Для отцов характерна позитивная переоценка и обвинение других [25]. Матери детей с РАС прибегают к стратегиям избегания стрессовых ситуаций и сужению социальных контактов, у них наблюдается недостаток ресурсов для постановки личных целей, но выражен поиск инструментальной поддержки [26]. Родители, воспитывающие детей с РАС, нуждаются в комплексном, целенаправленном сопровождении [27].

Таким образом, для обеспечения качественных условий реализации инклюзивного образования необходимо полноценное исследование внешних (социальной поддержке) и внутренних (личностных копинг-ресурсов) ресурсов противодействия стрессу родителей детей с РАС. Так как семья является мощнейшим фактором и средой для психического развития, а также обладает психолого-педагогическим и коррекционно-воспитательным ресурсом для ребенка с ОВЗ [28]. Ресурсный подход при сопровождении семей, воспитывающих детей с РАС позволит создать условия для взаимодействия всех субъектов образовательного процесса, и раскрыть воспитательный потенциал семьи [29]. Ресурсный подход ориентирован на интенсификацию потенциальных возможностей семьи «особого ребенка».

Целью исследования стало выявление особенностей ресурсного совладания со стрессом родителями детей с РАС в сравнении с родителями условно здоровых детей в условиях инклюзивного образования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось с помощью онлайн-опроса. Методики исследования: «Шкала психологического стресса PSM-25» в адаптации Н. Е. Водопьяновой, «Опросник проактивного совладания» в адаптации Е. С. Старченковой, многомерная шкала восприятия социальной поддержки Д. Зимета. Обработка количественных данных проводилась с применением методов математической статистики: U-критерия Манна-Уитни и коэффициента корреляции Пирсона. Расчёт данных производился в программах статистического анализа SPSS Statistics 23 и Statistica.

В исследовании приняли участие 60 родителей. Среди них 30 родителей детей с аутизмом, обучающихся в условиях инклюзивного образования, и 30 родителей условно здоровых детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализируя результаты по методике «Шкала психологического стресса PSM-25» пришли к выводу, что родители детей с РАС (60%) в целом испытывают более высокий уровень психологического напряжения по сравнению с родителями условно здоровых детей. Использование U-критерия Манна-Уитни выявило статистически значимое различие: родители детей с аутизмом испытывают больший стресс по сравнению с родителями условно здоровых детей ($U = 65$; $p < 0,01$).

Результаты опросника «Проактивное совладающее поведение» показали, что выраженность личностных копинг-ресурсов у родителей детей с аутизмом ниже, чем у родителей условно здоровых детей. Результаты сравнения с применением U-критерия Манна-Уитни представлены в таблице 1.

Таблица 1 Результаты сравнения личностных копинг-ресурсов родителей детей с РАС и родителей условно здоровых детей

Личностные ресурсы психологического преодоления	Средний балл родителей детей с аутизмом	Средний балл родителей условно здоровых детей	U-критерий Манна-Уитни	p-уровень значимости
Проактивное преодоление	31,13	43,5	223**	0,0008
Рефлексивное преодоление	29,27	33,17	292,5*	0,0197
Стратегическое планирование	9,87	11,53	312,5*	0,0408
Превентивное преодоление	26,3	30,3	287,5*	0,016
Поиск эмоциональной поддержки	11,43	14,2	266,5**	0,0065
**. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя)				
*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя)				

Представленные в таблице 1 результаты анализа с помощью U-критерия Манна-Уитни показывают значимые различия в уровне личностных копинг-ресурсов между родителями детей с РАС и родителями условно здоровых детей. Эти различия наблюдаются по всем изученным шкалам, что свидетельствует о существенных особенностях стратегий психологического преодоления стресса у обеих групп. В частности, родители детей с РАС демонстрируют значительно более низкие показатели по шкале «Проактивное преодоление» ($U=223$; $p<0,001$), что указывает на меньшую склонность к активным действиям по предотвращению и подготовке к возможным стрессовым ситуациям. Аналогично, по шкале «Рефлексивное преодоление» ($U=292,5$; $p<0,05$) отмечается меньшая способность к анализу и переосмыслению трудных ситуаций.

Кроме того, у родителей детей с РАС выявлены более низкие результаты по шкалам «Стратегическое планирование» ($U=312,5$; $p<0,05$) и «Превентивное преодоление» ($U=287,5$; $p<0,05$), что свидетельствует о трудностях в разработке эффективных стратегий поведения и заблаговременной подготовке к стрессовым ситуациям. Также отмечается меньшая активность в поиске «Эмоциональной поддержки» ($U=266,5$; $p<0,01$), что может говорить о меньшей готовности обращаться за помощью и поддержкой к окружающим в сложных ситуациях.

Анализ результатов методики «Шкала социальной поддержки» Д. Зимета показал, что родители детей с РАС не используют социальные копинг-ресурсы (семья, друзья и значимые другие), в отличие от родителей условно здоровых детей. Применение U-критерия Манна-Уитни показало, что существуют статистически значимые различия у родителей в использовании таких социальных копинг-ресурсов, как семья ($U=292,5$; $p<0,01$) и значимые другие ($U=324$; $p<0,05$). Родители детей с аутизмом оценивают поддержку семьи и значимых других как менее доступную или эффективную в отличие от родителей условно здоровых детей. Это может указывать на то, что семьи, воспитывающие детей с аутизмом, сталкиваются с дополнительными трудностями в получении поддержки от близких, либо же их потребность в такой поддержке выше, что приводит к более критичной оценке имеющихся ресурсов.

Далее с помощью коэффициента корреляции Пирсона был проанализирован уровень связи между уровнем стресса и личностными копинг-ресурсами (см. табл. 2).

Таблица 2 Коэффициенты корреляции Пирсона показателей стресса и личностных копинг-ресурсов родителей детей с РАС

Личностные копинг-ресурсы	Уровень стресса			
	Низкий		Средний	
	Коэффициент корреляции Пирсона	р-уровень значимости	Коэффициент корреляции Пирсона	р-уровень значимости
Проактивное преодоление	-0,332	0,292	-0,627**	0,003
Рефлексивное преодоление	0,253	0,428	-0,459*	0,042
Стратегическое планирование	-0,042	0,897	-0,703**	0,001
Превентивное преодоление	0,232	0,469	-0,239	0,311
Поиск инструментальной поддержки	0,108	0,737	0,486*	0,030
Поиск эмоциональной поддержки	0,196	0,541	-0,183	0,441
**. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя)				
*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя)				

Выявлено, что средний уровень стресса отрицательно коррелирует с такими личностными копинг-ресурсами как проактивное преодоление ($r=-0,627$; $p<0,01$), рефлексивное преодоление ($r=-0,459$; $p<0,05$), стратегическое планирование ($r=-0,703$; $p<0,01$). Положительно коррелирует с поиском инструментальной поддержки ($r=0,486$; $p<0,05$).

Наиболее значимыми являются связи при среднем уровне стресса, где большинство личностных копинг-ресурсов показывают статистическую значимость. Активные стратегии преодоления (проактивное, рефлексивное, стратегическое планирование, превентивное преодоление) снижаются при высоком уровне стресса, что указывает на трудности родителей в использовании эффективных методов борьбы с дистрессом. Поиск инструментальной поддержки при этом увеличивается, что свидетельствует о необходимости внешней помощи в условиях высокого стресса. А поиск эмоциональной поддержки не показывает значимых связей, что может свидетельствовать о трудностях в эмоциональной регуляции или недостаточной доступности эмоциональной поддержки у родителей с высоким уровнем стресса.

У родителей условно здоровых детей корреляционных связей показателей стресса и личностных копинг-ресурсов не выявлено.

Применение коэффициента корреляции Пирсона для выявления связи стресса и социальных копинг-ресурсов у родителей представлено в таблице 3.

Таблица 3 Коэффициенты корреляции Пирсона показателей стресса и социальных копинг-ресурсов родителей

Социальные копинг-ресурсы	Средний балл родителей детей с аутизмом	Средний балл родителей условно здоровых детей	Родители детей с аутизмом		Родители условно здоровых детей	
			Коэффициент корреляции Пирсона	р-уровень значимости	Коэффициент корреляции Пирсона	р-уровень значимости
Семья	2,83	3,6	-0,509**	0,004	-0,221	0,24
Друзья	3,03	3,37	-0,587**	0,001	-0,295	0,113
Значимые другие	3,5	3,8	-0,222	0,239	0,039	0,836
**. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя)						

Обнаружено, что средний уровень стресса у родителей детей с аутизмом отрицательно связан с оценкой поддержки со стороны семьи ($r=-0,509$; $p<0,01$) и друзей ($r=-0,587$; $p<0,01$). Чем выше уровень стресса у родителей детей с РАС, тем ниже они оценивают доступность и эффективность социальной поддержки. В группе родителей условно здоровых детей подобные значимые корреляции не выявлены. Это может свидетельствовать о том, что для родителей детей с РАС социальная поддержка более важна в снижении стресса, чем для родителей условно здоровых детей, что, вероятно, связано с более высокой нагрузкой и специфическими трудностями, с которыми они сталкиваются.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что родители детей с РАС испытывают значительный психологический дистресс, проявляющийся в повышенном уровне стресса и снижении эффективности копинг-стратегий. Эти данные согласуются с отечественными и зарубежными результатами исследований. Е.А. Кукуев, Л.М. Волосникова и др. отмечают, что люди, ухаживающие за детьми с РАС, чаще сталкиваются с проблемами психического здоровья и испытывают более высокий уровень стресса по сравнению с теми, кто заботится о нормально развивающихся детях [6]. T. Sartor, S. Sons и коллеги, констатируют, что родительский стресс, возникает в результате повседневных требований к воспитанию детей с РАС и усугублен дисфункциональными стратегиями копинг-поведения [12]. В отличие от родителей условно здоровых детей, родители детей с РАС демонстрируют меньшую склонность к проактивному и рефлексивному преодолению трудностей, а также к стратегическому планированию и превентивным мерам. Кроме того, они реже обращаются за эмоциональной поддержкой к окружающим.

Важным аспектом является взаимосвязь между уровнем стресса и доступностью социальных ресурсов. У родителей детей с РАС выявлена отрицательная корреляция между уровнем стресса и оценкой поддержки со стороны семьи и друзей. Это указывает на то, что чем выше уровень стресса, тем ниже воспринимается доступность и эффективность социальной поддержки, что согласуется с выводами Fang Y., Luo J. и соавт. о том, родителям и сотрудникам школ не хватает образовательной поддержки, общеобразовательная система плохо спроектирована и недостаточно обеспечена ресурсами для содействия инклюзии детей с РАС [4]. В то же время, у родителей условно здоровых детей подобные взаимосвязи не обнаружены.

Мы согласны с авторами L.Hasson, S.Keville, J. Gallagher, D. Onagbesan, A. K. Ludlow, считающими, что учитывая посредническую роль родителей, защита и поддержка благополучия родителей детей с РАС требуют изменения политики, направленной на обеспечение долгосрочной инклюзивности, а также на улучшение финансирования и доступности услуг [30].

Полученные данные подчеркивают необходимость разработки специализированных программ психолого-педагогической поддержки для родителей детей с РАС в условиях инклюзивного образования. Сопровождение родителей детей с РАС должно быть направлено на повышение уровня личностных копинг-ресурсов, развитие навыков проактивного преодоления, стратегического планирования и поиска эмоциональной поддержки. Также важно уделять внимание укреплению социальных связей и формированию поддерживающего окружения для родителей детей с РАС при создании инклюзивной среды.

Кроме того, результаты исследования могут быть использованы для повышения информированности общественности о специфических потребностях семей, воспитывающих детей с РАС. Повышение осведомленности о проблемах родителей детей с РАС в условиях инклюзивного образования будет способствовать формированию толерантного и поддерживающего отношения со стороны родительской общественности. Данное исследование способствует пониманию психологических особенностей родителей детей с РАС и подчеркивает необходимость разработки комплексных мер поддержки, направленных на улучшение их психического благополучия и повышение качества жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Родители детей с РАС испытывают высокий уровень стресса и имеют низкую эффективность копинг-стратегий, особенно в области проактивного и рефлексивного преодоления, стратегического планирования и поиска поддержки. Взаимосвязь между уровнем стресса и доступностью социальных ресурсов у них отрицательна, что подчеркивает необходимость разработки психолого-педагогических программ сопровождения родителей детей с РАС в условиях инклюзивного образования, повышения личностных ресурсов и укрепления социальных связей. Данный подход позволит улучшить психологическое благополучие и качество жизни родителей детей с РАС, а также повысит общественную осведомленность о их потребностях в условиях реализации инклюзивного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Simón C., Martínez-Rico G., McWilliam R. A., Cañadas M. Attitudes toward inclusion and benefits perceived by families in schools with students with autism spectrum disorders // *Journal of autism and developmental disorders*. 2023. Vol. 53(7). P. 2689-2702. DOI: 10.1007/s10803-022-05491-5
2. Brisini K. S. C., & Solomon, D. H. Relational uncertainty and taking conflict personally: Comparing parents of children with and without autism spectrum disorder // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2020. Vol. 50(12). P. 4401-4411. DOI: 10.1007/s10803-020-04492-6
3. Wang X., Zhai F., & Wang Y. Interplay between tradition and modernity: Stress and coping experiences among parents of children with autism in Beijing, China // *Behavioral Sciences*. 2023. Vol. 13(10). P. 814. DOI: 10.3390/bs13100814
4. Fang Y., Luo J., Boele M., Windhorst D., van Grieken A., & Raat H. Parent, child, and situational factors associated with parenting stress: a systematic review // *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2024. Vol. 33 (6). P. 1687-1705. DOI: 10.1007/s00787-022-02027-1
5. Brien-Bérard M., des Rivières-Pigeon C. Coping strategies and the marital relationship among parents raising children with ASD // *Journal of Child and Family Studies*. 2023. Vol. 32 (3). P. 908-925. DOI: 10.1007/s10826-022-02332-y
6. Кукуев Е.А., Волосникова Л.М., Патрушева И.В., Огороднова О.В. Субъективное благополучие матерей детей с РАС // *Вестник педагогических наук*. 2023. № 7. С. 48-57.
7. Алехина С.В., Шеманов А.Ю. Оценка родителями инклюзивной образовательной среды школы и своего участия в ее создании // *Клиническая и специальная психология*. 2023. Т. 12. № 3. С. 213-233. DOI: 10.17759/cpse.2023120310
8. Миронов А.В., Шелест Е.С., Булатова О.В. Барьеры в организации обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья, воспринимаемые родителями // *Science for Education Today*. 2020. Т. 10. № 5. С. 50-66. DOI: 10.15293/2658-6762.2005.03
9. Ji B., Peng X., Hong L., Shimpuku Y., Teramoto C., & Chen S. Does Attending Mainstream School Improve the Social Inclusion of Children on the Autism Spectrum and their Parents? A Cross-Sectional Study in China // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2025. P. 1-10. DOI: 10.1007/s10803-025-06774-3
10. Meleady J., Nearchou F., Bramham J., & Carr C. Family adaptation among parents of children on the autism spectrum without a comorbid intellectual disability: A test of the Double ABCX model // *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2020. Vol. 78. P. 101637. DOI: 10.1016/j.rasd.2020.101637
11. Obeid R., Daou N. The effects of coping style, social support, and behavioral problems on the well-being of mothers of children with autism spectrum disorders in Lebanon // *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2015. Vol. 10. P. 59-70. DOI: 10.1016/j.rasd.2014.11.003
12. Sartor T., Sons S., Kuhn J-T., Tröster H. Coping resources and stress due to demands in parents to children with autism spectrum disorder // *Frontiers in Rehabilitation Sciences*. 2023. Vol. 4. P. 1240977. DOI: 10.3389/fresc.2023.1240977
13. Karnas M. What Coping Strategies Do Parents of Children with Autism Use to Cope with Stress? // *International Journal on Social and Education Sciences*. 2023. Vol.5 (3). P. 722-735. DOI: 10.46328/ijones.618
14. Ni'matuzahroh, Suen MW, Ningrum V, Widayat, Yuniardi MS, Hasanati N, Wang JH. The association between parenting stress, positive reappraisal coping, and quality of life in parents with autism spectrum disorder (ASD) children: a systematic review // *Healthcare (Basel)*. 2021. Vol. 10 (1). P. 52. DOI: 10.3390/healthcare10010052
15. Brennan J., Ward O.F., Tomeny T.S., & Davis III T.E. A systematic review of parental self-efficacy in parents of autistic children // *Clinical Child and Family Psychology Review*. 2024. Vol. 27 (3). P. 878-905. DOI: 10.1007/s10567-024-00495-2
16. Demšar A., Bakracevic K. Depression, anxiety, stress, and coping mechanisms among parents of children with autism spectrum disorder // *International Journal of Disability, Development and Education*. 2023. Vol. 70, №. 6. С. 994-1007. DOI: 10.1080/1034912X.2021.1947474
17. Robinson S., Weiss J. A. Examining the relationship between social support and stress for parents of individuals with autism // *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2020. Vol. 74. P. 101557. DOI: 10.1016/j.

- ridd.2021.103933
18. Lei X., Kantor J. Social support and family functioning in Chinese families of children with autism spectrum disorder // *International journal of environmental research and public health*. 2021. Vol. 18 (7). P. 3504. DOI: 10.3390/ijerph18073504
 19. Higgins L., Mannion A., Chen J. L., & Leader G. Adaptation of parents raising a child with ASD: The role of positive perceptions, coping, self-efficacy, and social support // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2023. Vol. 53 (3). P. 1224-1242. DOI: 10.1007/s10803-022-05537-8
 20. Продовикова А.Г., Галиуллина А.Р. Эмоциональное выгорание и родительское отношение матерей детей с аутизмом // *Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки*. 2024. № 1. С. 129-140. DOI: 10.24412/2308-717X-2024-1-129-140
 21. Кузьмина А.С., Стоянова И.Я., Кривошей К.О., Лещинская С.Б. Родительское выгорание и проактивное совладающее поведение матерей, воспитывающих ребенка с расстройством аутистического спектра // *Российский психологический журнал*. 2024. Т. 21. № 2. С. 101-118. DOI: 10.21702/rpj.2024.2.6
 22. Кузьмина А.С., Стоянова И.Я., Кривошей К.О. Психологические ресурсы матерей, воспитывающих детей с расстройствами аутистического спектра // *Аутизм и нарушения развития*. 2024. 22(4). С. 21-30. DOI: 10.17759/autdd.2024220403
 23. Темнова Л.В., Рожнова Е.С. Особенности социализации лиц с расстройствами аутистического спектра и членов их семей // *Перспективы науки и образования*. 2022. № 6 (60). С. 352-366. DOI: 10.32744/pse.2022.6.20.
 24. Одинцова М.А., Лубовский Д.В., Прудникова М.Г., Бородкова В.И. Индивидуально-психологические и семейные ресурсы матерей, воспитывающих детей с инвалидностью // *Клиническая и специальная психология*. 2023. Т. 12. № 3. С. 98-120.
 25. Первушина О.Н., Киселева О.В., Мурашова Т.А., Дорошева Е.А Эмоциональное состояние родителей детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) // *Вопросы психического здоровья детей и подростков*. 2021. Т. 21. №1. С. 14-22. DOI: 10.17759/cpse.2023120305
 26. Дорошева Е.А., Грабельникова У.С., Колупаева С.Г. Особенности восприятия стрессовых факторов и совладания с ними у матерей, воспитывающих детей с расстройствами аутистического спектра // *Reflexio*, 2018. Т.11. №2. С. 43-62.
 27. Конева И.А., Мурзина Д.А. Психологические особенности родителей, воспитывающих детей с расстройствами аутистического спектра, и их сопровождение // *Проблемы современного педагогического образования*. 2022. № 77-4. С. 114-117.
 28. Ткачева В.В. Компетенции родителей в области специальной педагогики и специальной психологии как важнейшее условие воспитания, обучения и социализации ребенка с ограниченными возможностями здоровья // *Наука и школа*. 2023. № 3. С. 87-95.
 29. Разенкова Ю.А., Югова О.В. Ресурсный подход в психолого-педагогических исследованиях и практике оказания помощи семье ребенка с ограниченными возможностями здоровья // *Журнал педагогических инноваций*, 2023, № 4 (72). С. 38-49. DOI: 10.15293/1812-9463.2304.03
 30. Hasson L., Keville S., Gallagher J., Onagbesan D., & Ludlow A. K. Inclusivity in education for autism spectrum disorders: Experiences of support from the perspective of parent/carers, school teaching staff and young people on the autism spectrum // *International Journal of Developmental Disabilities*. 2024. Vol. 70. №. 2. P. 201-212. DOI: 10.1080/20473869.2022.2070418

REFERENCES

1. Simón C., Martínez-Rico G., McWilliam R. A., Cañadas M. Attitudes toward inclusion and benefits perceived by families in schools with students with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 2023, vol. 53, no. 7, pp. 2689-2702. DOI: 10.1007/s10803-022-05491-5
2. Brisini K.S.C., & Solomon D.H. Relational uncertainty and taking conflict personally: Comparing parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2020, vol. 50(12), pp. 4401-4411. DOI: 10.1007/s10803-020-04492-6
3. Wang X., Zhai F., & Wang Y. Interplay between tradition and modernity: Stress and coping experiences among parents of children with autism in Beijing. China. *Behavioral Sciences*, 2023, vol. 13(10), p. 814. DOI: 10.3390/bs13100814
4. Fang Y., Luo J., Boele M., Windhorst D., van Grieken A., & Raat H. Parent, child, and situational factors associated with parenting stress: a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 2024, vol. 33 (6), pp. 1687-1705. DOI: 10.1007/s00787-022-02027-1
5. Brien-Bérard M., des Rivières-Pigeon C. Coping strategies and the marital relationship among parents raising children with ASD. *Journal of Child and Family Studies*, 2023, vol. 32(3), pp. 908-925. DOI: 10.1007/s10826-022-02332-y
6. Kukuev E.A., Volosnikova L.M., Patrusheva I.V., Ogorodnova O.V. Subjective well-being of mothers of children with ASD. *Bulletin of Pedagogical Sciences*, 2023, no. 7, pp. 48-57.
7. Alekhina S.V., Shemanov A.Y. Parents' assessment of the inclusive educational environment of the school and their participation in its creation. *Clinical and Special Psychology*, 2023, vol. 12, no. 3, pp. 213-233. DOI: 10.17759/cpse.2023120310
8. Mironov A.V., Shelest E.S., Bulatova O.V. Barriers in the organization of education and upbringing of children with disabilities, perceived by parents. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10, no. 5, pp. 50-66. DOI: 10.15293/2658-6762.2005.03

9. Ji B., Peng X., Hong L., Shimpuku Y., Teramoto C., & Chen S. Does Attending Mainstream School Improve the Social Inclusion of Children on the Autism Spectrum and their Parents? A Cross-Sectional Study in China. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2025, pp. 1-10. DOI: 10.1007/s10803-025-06774-3
10. Meleady J., Nearchou F., Bramham J., & Carr C. Family adaptation among parents of children on the autism spectrum without a comorbid intellectual disability: A test of the Double ABCX model. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2020, vol. 78, pp. 101637. DOI: 10.1016/j.rasd.2020.101637
11. Obeid R., Daou N. The effects of coping style, social support, and behavioral problems on the well-being of mothers of children with autism spectrum disorders in Lebanon. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2015, vol. 10, pp. 59-70. DOI: 10.1016/j.rasd.2014.11.003
12. Sartor T., Sons S., Kuhn J-T., Tröster H. Coping resources and stress due to demands in parents to children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 2023, vol. 4, pp. 1240977. DOI: 10.3389/fresc.2023.1240977
13. Karnas M. What Coping Strategies Do Parents of Children with Autism Use to Cope with Stress? *International Journal on Social and Education Sciences*, 2023, vol. 5 (3), pp. 722-735. DOI: 10.46328/ijones.618
14. Ni'matuzahroh, Suen M.W., Ningrum V, Widayat, Yuniardi M.S., Hasanati N., Wang J.H. The association between parenting stress, positive reappraisal coping, and quality of life in parents with autism spectrum disorder (ASD) children: a systematic review. *Healthcare (Basel)*, 2021, vol. 10 (1), pp. 52. DOI: 10.3390/healthcare10010052
15. Brennan J., Ward O. F., Tomeny T.S., & Davis III T.E. A systematic review of parental self-efficacy in parents of autistic children. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 2024, vol. 27 (3), pp. 878-905. DOI: 10.1007/s10567-024-00495-2
16. Demšar A., Bakracevic K. Depression, anxiety, stress, and coping mechanisms among parents of children with autism spectrum disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 2023, vol. 70, no. 6. pp. 994-1007. DOI: 10.1080/1034912X.2021.1947474
17. Robinson S., Weiss J. A. Examining the relationship between social support and stress for parents of individuals with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2020, vol. 74, pp. 101557. DOI: 10.1016/j.ridd.2021.103933
18. Lei X., Kantor J. Social support and family functioning in Chinese families of children with autism spectrum disorder. *International journal of environmental research and public health*, 2021, vol. 18, no. 7, pp. 3504. DOI: 10.3390/ijerph18073504
19. Higgins L., Mannion A., Chen J. L., & Leader G. Adaptation of parents raising a child with ASD: The role of positive perceptions, coping, self-efficacy, and social support. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2023, vol. 53 (3), pp. 1224-1242. DOI: 10.1007/s10803-022-05537-8
20. Prodovikova A.G., Galiullina A.R. Emotional Burnout and Parental Attitudes of Mothers of Children with Autism. *Bulletin of Perm State Humanitarian and Pedagogical University. Series No. 1. Psychological and Pedagogical Sciences*, 2024, vol. 1, pp. 129-140. DOI: 10.24412/2308-717X-2024-1-129-140
21. Kuzmina A.S., Stoyanova I.Ya., Krivoshey K.O., Leshchinskaya S.B. Parental burnout and proactive coping behavior of mothers raising a child with autism spectrum disorder. *Russian Psychological Journal*, 2024, vol. 21(2), pp. 101-118. DOI: 10.21702/rpj.2024.2.6
22. Kuzmina A.S., Stoyanova I.Ya., Krivoshey K.O. Psychological resources of mothers raising children with autism spectrum disorders. *Autism and developmental disorders*, 2024, vol. 22 (4), pp. 21-30. DOI: 10.17759/autdd.2024220403
23. Temnova L.V., Rozhnova E.S. Features of socialization of persons with autism spectrum disorders and their family members. *Perspectives of science and education*, 2022, vol. 6 (60), pp. 352-366. DOI: 10.32744/pse.2022.6.20.
24. Odintsova M.A., Lubovsky D.V., Prudnikova M.G., Borodkova V.I. Individual psychological and family resources of mothers raising children with disabilities. *Clinical and Special Psychology*, 2023, vol. 12(3), pp. 98-120. DOI: 10.17759/cpse.2023120305.
25. Pervushina O.N., Kiseleva O.V., Murashova T.A., Dorosheva E.A. Emotional state of parents of children with autism spectrum disorders (ASD). *Issues of mental health of children and adolescents*, 2021, vol. 21(1), pp. 14-22.
26. Dorosheva E.A., Grabelnikova U.S., Kolupaeva S.G. Features of perception of stress factors and coping with them in mothers raising children with autism spectrum disorders. *Reflexio*, 2018, vol. 11, vol. 2, pp. 43-62.
27. Koneva I.A., Murzina D.A. Psychological characteristics of parents raising children with autism spectrum disorders and their support. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, vol. 77-4, pp. 114-117.
28. Tkacheva V.V. Competence of parents in the field of special pedagogy and special psychology as the most important condition for the upbringing, education and socialization of a child with disabilities. *Science and School*, 2023, no. 3, pp. 87-95.
29. Razenkova Y.A., Yugova O.V. Resource approach in psychological and pedagogical research and practice of providing assistance to the family of a child with disabilities. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2023, no. 4 (72), pp. 38-49. DOI: 10.15293/1812-9463.2304.03
30. Hasson, L., Keville, S., Gallagher, J., Onagbesan, D., & Ludlow, A. K. Inclusivity in education for autism spectrum disorders: Experiences of support from the perspective of parent/carers, school teaching staff and young people on the autism spectrum. *International Journal of Developmental Disabilities*, 2024, vol. 70, no. 2, pp. 201-212. DOI: 10.1080/20473869.2022.2070418

Авторы

Митенкова Екатерина Андреевна

(Россия, Тюмень)

Бакалавр психологии

Тюменский государственный университет

E-mail: y.a.mitenkova@mail.ru

ORCID ID: 0009-0006-1229-3017

Булатова Ольга Владимировна

(Россия, Тюмень)

Доцент, кандидат психологических наук,

доцент Департамента психологии и дефектологии

Тюменский государственный университет

E-mail: bov1978@list.ru

ORCID ID: 0000-0001-7456-6953

Scopus Author ID: 57202384128

Authors

Ekaterina A. Mitenkova

(Russia, Tyumen)

Bachelor of Arts in Psychology

Tyumen State University

E-mail: y.a.mitenkova@mail.ru

ORCID ID: 0009-0006-1229-3017

Olga V. Bulatova

(Russia, Tyumen)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology),

Associate Professor, Department of Psychology and

Defectology

Tyumen State University

E-mail: bov1978@list.ru

ORCID ID: 0000-0001-7456-6953

Scopus Author ID: 57202384128

Вклад авторов

Митенкова Е. А.: проведение исследования,
администрирование данных

Булатова О. В.: руководство исследованием,
концептуализация, методология, формальный анализ,
создание рукописи и её редактирование

Author's contribution

Ekaterina A. Mitenkova: Investigation, Resources,
Data Curation

Olga V. Bulatova: Conceptualization, Methodology,
Formal analysis, Writing - Review & Editing, Supervision

© Митенкова Е. А., Булатова О. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Ekaterina A. Mitenkova, Olga V.Bulatova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Специфика социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью

Е. А. ЛАПП, Е. О. КОЧЕТКОВА, Е. В. РЕЗАНОВА, Н. А. ЕЛИСЕЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Важным условием включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в образовательную среду является их способность работать с информацией для решения учебных и коммуникативных задач, а также личного позиционирования. Информация в современном мире становится реальным социальным ресурсом, способным помочь человеку приспособиться к постоянным изменениям, адаптироваться к жизни в условиях неопределённости, находить актуальные цифровые средства и выработать модели поведения, соответствующие новым обстоятельствам.

Цель статьи – изучение специфики социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью, обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования.

Материалы и методы. В исследовании использована авторская анкета «Самооценка информационной компетентности». Обработка результатов исследования выполнялась с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты исследования. Исследование расширило представление о специфике мотивационно-ценностного, когнитивно-операционного и рефлексивно-прогностического компонентов социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью, обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования. По итогам проведенного исследования выявлено, что 55% студентов демонстрируют высокий уровень мотивационно-ценностного компонента, выступающего ведущим и интегрирующим все другие компоненты информационной компетентности.

Заключение. Исследование позволило получить новые факты, способствующие расширению современных представлений о специфике социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью, обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования. Данная проблематика может получить свое развитие в разработке новых подходов к социализации студентов с ОВЗ и инвалидностью. Результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности организаторами инклюзивного образовательного процесса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

инклюзивная практика, социально-информационная компетентность, мотивационно-ценностный компонент, когнитивно-операционный компонент, рефлексивно-прогностический компонент

Для цитирования: Лапп Е. А., Кочеткова Е. О., Резанова Е. В., Елисеева Н. А. Специфика социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 484–500. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.30>

Поступила: 29.07.2025 | Одобрена: 18.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



The Specifics of Social and Informational Competence of Students with Disabilities and Disabilities

E. A. LAPP, E. O. KOCHETKOVA, E. V. REZANOVA, N. A. ELISEEVA

ABSTRACT

Introduction. An important condition for including people with disabilities in the educational environment is their ability to work with information to solve educational and communication tasks, as well as to position themselves personally. In today's world, information has become a real social resource that can help people adapt to constant changes, adjust to life in an uncertain environment, find relevant digital tools, and develop behavior patterns that are appropriate for new circumstances.

The purpose of this article is to explore the specific features of the social and information competence of students with disabilities who are enrolled in secondary vocational education institutions.

Materials and methods. The study used the author's questionnaire "Self-assessment of information competence". Processing of research results was performed using Microsoft Word, Microsoft Excel.

Results. The study gives an idea of the specifics of the motivational-value, cognitive-operational, and reflexive-predictive components of the socio-informational competence of students with disabilities and disabilities studying in institutions of secondary vocational education. The results of the study revealed that 55% of students demonstrate a high level of motivational and value component, acting as a leader and integrating all other components of information competence.

Conclusion. The study allowed to obtain new facts that contribute to the expansion of modern ideas about the specifics of social and information competence of students with disabilities and disabilities studying in institutions of secondary vocational education. This problem can be developed in the development of new approaches to the socialization of students with disabilities and disabilities. The results of the study can be used in practice by the organizers of an inclusive educational process.

KEYWORDS

inclusive practice, social and informational competence, motivational and value component, cognitive and operational component, reflexive and predictive component

For Citation: Lapp, E. A., Kochetkova, E. O., Rezanova, E. V., & Eliseeva, N. A. (2026). The Specifics of Social and Informational Competence of Students with Disabilities and Disabilities. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 484–500. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.30>

Received: 29 July 2025 | Approved: 18 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Нормативные документы ЮНЕСКО определяют социально-информационную компетентность студентов с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и инвалидностью как значимый фактор их полноценного участия в жизни общества, а также акцентируют внимание на обеспечении равного доступа к учебной и общественной информации [1].

Социально-информационная компетентность студентов с ОВЗ и инвалидностью рассматривается в фокусе инклюзивных процессов с позиций международного и российского нормативно-правового поля. Статья 3 Конвенции ООН о правах инвалидов указывает на обязательность действий государства в отношении людей с ограниченными возможностями для обеспечения их интересов во всех сферах жизни. Зарубежные исследователи рассматривают разные вопросы в сфере инклюзивного образования: от принятия особенностей [2] до самореализации лиц с инвалидностью в социуме [3] и их профессиональной реализации [4], обеспечение равных прав при обучении [5], создание условий безбарьерной среды для людей с инвалидностью в разных странах и регионах [6].

Требования «Закона об образовании в РФ» и других нормативно-правовых документов, в части касающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в России, трансформируют современное образовательное пространство на федеральном и региональном уровнях, актуализируя право каждого на образование в течение всей жизни и для жизни без дискриминации и наравне с другими [7]. Решающее значение приобретает не только объем и качество знаний студента, но и способы получения, обобщения, структурирования и сохранения знаний. Это рассматривает С.Р. Хаблиева как условие успешного формирования профессиональной компетентности студентов данной категории [8].

Пристальное внимание на современном этапе уделяется вопросам совершенствования условий, позволяющих лицам с ОВЗ и инвалидностью быть полноценно включенными в процесс обучения. Это обуславливает необходимость поиска нового содержания и форм профессиональной подготовки будущего специалиста в вузе или колледже. Акцент при этом ставится на психолого-педагогической и методической составляющих, обеспечивающих развитие и формирование социально-информационной компетентности. М.Г. Кузьмич рассматривает вопрос формирования социально-информационной компетентности учащихся при реализации компонентов медиаобразования, описывает способы их использования, возможные пути формирования компетентности, основные направления работы, которые должны соблюдаться для формирования социально-информационной компетентности у учащихся в процессе реализации образовательного процесса [9]. В. В. Дегтярева, Е. В. Никитенко, Т. Н. Дегтярева описывают общие подходы и требования, принципы проектирования онлайн-курсов для обучающихся с инвалидностью в контексте развития современного цифрового пространства вуза, с учетом обеспечения методических требований к освоению контента пользователями с инвалидностью [10].

Несмотря на то, что за последнее десятилетие теория и практика работы со студентами с ОВЗ и инвалидностью обогатилась новым исследовательским материалом, в оценке социально-информационной компетентности этих обучающихся, как считают современные исследователи, остаются системные проблемы. Они касаются специфики социально-психологической адаптации [11], информационно-коммуникативной компетентности [12], формирования компетенций, расширяющих возможности студентов в условиях цифровизации общества [13] и др.

Практика свидетельствует, что существует диссонанс между потребностью применять информационные ресурсы в учебном процессе и готовностью обучающихся активно использовать их на занятиях, например, неумение использовать в учебном процессе электронные образовательные ресурсы MOODLE [14], а также пробелом является недостаточная подготовленность преподавателей к работе с техническими ресурсами [15], что отрицательно влияет на развитие социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью.

Становится необходимым формировать социально-информационную компетентность личности, лежащую в основе информационной культуры будущих специалистов, которая должна быть адекватна современному уровню и перспективам развития информационных процессов и систем. В обстоятельствах стремительной смены информационных потоков и используемых технологий возрастает необходимость развития умений обучающихся адаптироваться в информационном

обществе. Для преподавателей становится необходимым создавать специальные условия и среду в педагогическом процессе, дидактические условия формирования социально-информационной компетентности [16], повышение внутренней мотивации учащихся [17], необходимость развития социальной ответственности студентов, развитие цифровой грамотности [18]. Однако несмотря на изучение опыта применения цифровых ресурсов и развития социально-информационной компетентности студентов, исследований в этой части профессионального дискурса недостаточно.

Оценка социально-информационной компетентности студентов остается актуальной психолого-педагогической и методической проблемой, особенно требующей своего решения в отношении лиц с ОВЗ и инвалидностью. Настоящее исследование имеет целью изучение специфики социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью, обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В ходе теоретического анализа и синтеза научных положений зарубежных и российских источников было установлено, что большинство исследователей, рассматривая готовность респондентов к работе с информацией, отдают предпочтения таким терминам как «цифровая компетентность», «цифровая грамотность», «цифровая культура», «цифровая трансформация» и др. По мнению австралийского ученого G. Falloon, за последние годы учеными было предложено много разных концепций, моделей, подходов к развитию у студентов цифровых навыков, однако в международном научном сообществе продолжают активные дискуссии о сущности цифровой компетентности и ее компонентов, которые следует формировать в процессе практической подготовки будущих педагогов в вузе. Ученый представляет цифровую компетентность как целостную систему, состоящую из различных интегративных цифровых компетенций: знание и понимание базовых основ и терминологии, управление информацией, коммуникация и сотрудничество, конфиденциальность и безопасность, принятие обоснованных решений [19].

Группа шведских исследователей G. Fransson, J.O. Lindberg, A. D. Olofsson предлагают понятие «адекватная цифровая компетентность» в отношении различных участников образовательных отношений, характеризуя ее как способность применять цифровые инструменты в соответствии с потребностями и условиями каждой группы, а также с обеспечением соответствующей инфраструктуры, технической и педагогической поддержки. Такая компетентность, по мнению авторов, меняется с течением времени и согласуется с развитием и использованием цифровых инструментов в соответствии с локальными условиями образовательного учреждения и требований общества в целом [20]. В качестве цифровой компетентности филиппинские ученые B.R. Servancia и G. Escarlos рассматривают способность эффективно и ответственно использовать цифровые технологии, инструменты и ресурсы для доступа, оценки, создания и ответственного распространения информации на примере учителей начальных классов. По мнению авторов, существует прямая зависимость между цифровой компетентностью и успешным профессиональным развитием учителей начальной школы. Среди компонентов цифровой компетентности ими выделены: технологический, социальный, этический и педагогический [21].

Если провести тождественное равенство между цифровой культурой и цифровой компетентностью, то, например, П.И. Гаирбекова рассматривает цифровую культуру как особый вид цифровой компетентности, которая характеризуется как способность безопасно и надлежащим образом управлять, понимать, интегрировать, обмениваться, оценивать, создавать информацию и получать доступ к ней с помощью цифровых устройств и сетевых технологий для участия в экономической и социальной жизни. Среди компонентов цифровой компетентности данный автор выделяет информационную, компьютерную, коммуникативную грамотности, а также медиаграмотность и отношение к технологическим инновациям [22].

Влияние цифровизации в отношении лиц с ОВЗ и инвалидностью изучается многими зарубежными исследователями. По мнению N. M. Mastam и R. Zaharudin, стремительное внедрение цифровых технологий вызывает различные препятствия в контексте технологических, педагогических и социокультурных аспектов, с которыми обучающиеся с ОВЗ сталкиваются в цифровой образовательной среде. Авторы указывают на потребность в создании доступной, эффективной и увлекательной инклюзивной цифровой среды, которая позволит расширить не только академические, но и социальные возможности всех студентов с ОВЗ, а также позволит повысить уровень

независимости и общего качества жизни лиц данной категории [23]. S.Venkatesan в своем исследовании затрагивает проблему цифрового неравенства в отношении лиц с ОВЗ. Автор констатирует, что во избежание сложностей, связанных с кибербезопасностью, использованием вспомогательных средств, онлайн-образованием и другими потенциальными рисками в сети, требуется целенаправленное развитие цифровой грамотности у студентов с ОВЗ, чтобы они смогли стать полноправными членами цифрового общества [24]. Еще одна интересная авторская позиция прослеживается в работе A. Hercowitz-Amir, M.Yabo, которые предлагают к процессу повышения цифровой грамотности молодых людей с ОВЗ привлекать членов семьи и официальных опекунов. По мнению ученых, такой подход позволит более качественно подготовить лиц с ОВЗ к социальному взаимодействию в цифровой среде [25]. Рассматривая цифровую компетентность студентов университетов, имеющих инвалидность, авторы J. Cabero-Almenara, J.J. Gutiérrez-Castillo, A. Palacios-Rodríguez определили следующие ее компоненты: технологическая грамотность, поиск и обработка информации, критическое мышление, решение проблем и принятие решений, коммуникация и сотрудничество, цифровая гражданственность, коммуникация и сотрудничество. В ходе изучения самовосприятия цифровой компетентности студентов с инвалидностью различной этиологии исследователи установили, что наиболее развитые цифровые навыки наблюдаются у лиц с нарушениями слуха, зрения и интеллектуальными нарушениями. Однако, авторы пришли к выводу, что тип инвалидности не влияет на цифровую компетентность [26]. В ряде зарубежных исследований цифровая грамотность рассматривается как наиболее значимая для поступления в колледж и дальнейшего трудоустройства [27], а также в качестве вспомогательной при получении естественно-научного образования лицами с ОВЗ и инвалидностью [28].

В рамках представленного исследования авторская позиция иная, исследователи оперируют термином «социально-информационная компетентность» в связи с тем, что данная компетентность в большей степени относится к социальным компетенциям, которые необходимы будущему специалисту при взаимодействии с социумом для решения профессиональных задач посредством информационных технологий.

Осмысление и интерпретация феномена социально-информационной компетентности крайне неоднородны в позициях современных исследователей. В имеющихся на сегодняшний день зарубежных и российских исследованиях социально-информационная компетентность рассматривается исключительно в небольшом количестве работ и при этом интерпретируется с различных позиций, имея в своей основе неоднородную структуру (см. табл. 1).

Таблица 1 Ключевые определения социально-информационной компетентности в современных научных исследованиях

Исследователи	Сущность социально-информационной компетентности	Компоненты социально-информационной компетентности
М. Allaniyazova [29]	осведомленность человека о его сознательном отношении к информации, распространяемой через социальные сети, а также умение критически осмысливать информацию, полученную в социальных сетях	личностный, социальный, поведенческий, оценочный
Л.Г. Астахова, В.А. Макарова [30]	способность эффективного использования информационных технологий для совместного с другими специалистами решения задач профессиональной деятельности	когнитивный, технологический, мотивационно-ценностный, оценочно-рефлексивный
М.Г. Кузьмич [9],	интегративное качество личности будущего специалиста	когнитивный, технологический, мотивационно-ценностный, креативный
М.С. Воропаев, А.С. Аничкина [31]	вид социальной компетентности, который проявляется в социальных взаимодействиях, опосредованных работой компьютерных устройств	личностный и социальный (черты личности, являющиеся общими предикторами социально-эффективного поведения, и навыки социально эффективного поведения в смешанной и виртуальных средах)

М. Allaniyazova, описывая сущность понятия «социально-информационная компетентность» проводит сравнительный анализ с такими сходными понятиями, как «информационная компетентность», «социальная компетентность», «социально-коммуникативная компетентность». Автор приходит к выводу, что данные понятия в отношении «социально-информационной компетентности» имеют веские отличительные признаки и являются альтернативными. Кроме того, формирование и развитие социально-информационной компетентности у обучающихся на всех этапах непрерывного образования является одной из центральных социально-педагогических задач на сегодняшний день [29]. А.Г. Астахова, В.А. Макарова, описывая социально-информационную компетентность студентов при подготовке к будущей педагогической деятельности, акцентируют исследовательское внимание на том, что социально-информационную компетентность следует рассматривать не как совокупность социальной и информационной компетенций, а как качественно иную интегративную характеристику [30]. В работах М.Г. Кузьмич представлен опыт формирования социально-информационной компетентности у студентов педагогических специальностей среднего профессионального образования с акцентом на внедрении компонента медиаобразования [9]. М.С. Воропаев, А.С. Аничкина рассматривают значимость и специфику социально-информационной компетентности в масштабе информационного общества в целом [31]. Однако глубоких исследований, направленных на изучение социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью, авторами не было обнаружено.

Анализ теоретических исследований позволяет выделить следующие компоненты в структуре социально-информационной компетентности и описать их сущность:

- мотивационно-ценностный компонент проявляется в осознании на личностном уровне значимости и ценности информации для образования и саморазвития личности в условиях жизнедеятельности в современном обществе;
- когнитивно-операциональный компонент определяется наличием теоретических и практических информационных знаний, профессиональных способностей и системного мышления, индивидуального стиля деятельности, необходимых для выполнения профессиональной деятельности при решении различных профессиональных задач в цифровой среде;
- рефлексивно-прогностической компонент находит отражение в осознанном подходе к решению поставленных задач, реализации решений на основе методологических подходов, оценке собственной деятельности и ее результатов с перспективой на качественные профессиональные изменения.

Как показывают научные исследования и педагогическая практика, приобщение личности к общественному опыту происходит в условиях информационного пространства, в мире электронной культуры и цифровой образовательной среды [32]. При этом молодежь не имеет достаточно четких представлений о составе информационных ресурсов, базах и банках данных, в которых они хранятся. Поисковая деятельность носит упрощенный характер, что приводит к поверхностным результатам [33]. Исследования показывают, что несмотря на постоянное использование студентами различных мобильных устройств и социальных сетей, они не владеют достаточным уровнем цифровых навыков [34; 35].

В условиях стремительных изменений, происходящих в мире и основанных на конфликтах в мировом сообществе, которые влекут за собой социально-информационную войну, обучение студентов сводится не только к формированию умения использовать современные цифровые технологии в своей профессиональной деятельности, но и ориентирует профессиональные образовательные учреждения на развитие способности критически относиться к поступающей информации из различных цифровых источников [36]. Личностное и профессиональное становление студенческой молодежи основано на внедрении и активном использовании средств массовой коммуникации (блогов, интернет-изданий, социальных сетей) в образовательной среде [9; 37]. При этом важно, чтобы студенческая молодежь обладала цифровым критическим мышлением и могла дать адекватную оценку полученной информации из сети Интернет, которая может привести к дезориентированности в реальной ситуации происходящего в мире [38; 39]. Отсюда возникает необходимость расширения понимания информационной компетентности до понятия социально-информационной [32].

Исследователи подчеркивают важность разработки комплексных программ развития социально-информационной компетентности, учитывающих индивидуальные особенности и потребности

лиц с ОВЗ и инвалидностью [40], акцентируют внимание на роли самообучаемости, самоэффективности, мотивации и автономии в процессе становления социально-информационной компетентности [41] как показателя, в том числе, качества подготовки выпускника [42].

При этом, как отмечают исследователи проблемы, информация в современном мире становится реальным социальным ресурсом: она способна помочь человеку приспособиться к постоянным изменениям [43], адаптироваться к жизни в условиях неопределённости [44], находить актуальные цифровые средства и выработать модели поведения, соответствующие новым обстоятельствам [45; 46].

Таким образом, актуальным становится формирование у студентов с ОВЗ и инвалидностью умения обнаружить, систематизировать информацию, в том числе с применением российских программных продуктов [47]; опираясь на информацию, уметь выражать и аргументировать свое мнение, донести до партнера свои доводы [48]; логично презентовать материал, использовать оптимальное количество и качество информационных ресурсов [49]; демонстрировать навыки активной и самостоятельной работы с современными цифровыми и информационными ресурсами [50]; установить положительную коммуникацию с аудиторией, то есть проявить качества, свойственные личности, обладающей социально-информационной компетентностью [51].

Выявленные особенности социально-информационной компетентности современных студентов позволили авторам выстроить логику научного эксперимента в отношении студентов с ОВЗ и инвалидностью. В ходе эмпирического исследования была выполнена оценка актуального состояния мотивационно-ценностного, когнитивно-операционального, рефлексивно-прогностического компонентов социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью. Для этого авторами была составлена и использована анкета «Самооценка информационной компетентности».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в 2025 году. Целью исследования стало выявление специфики социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью. Рабочая гипотеза формулировалась нами следующим образом: инклюзивная среда современного образовательного учреждения, включающая традиционную и информационную среду обучения, оказывает влияние на состояние и специфику социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью.

В исследовании приняли участие 100 респондентов с ОВЗ и инвалидностью – студенты колледжей Ленинградской и Московской областей, в том числе 76% женщин и 24% мужчин. Возрастные категории опрошенных: 13% – до 18 лет, 85% – от 19 до 25 лет, 2% – старше 25 лет. Исследование было проведено на основе анкеты «Самооценка информационной компетентности», составленной авторами, представленной в Google Форме (<https://clck.ru/3N6iyN>) и включавшей два блока: ИКТ-грамотность (47 вопросов) и «Опыт использования ИКТ» (55 вопросов). Лист самооценки также включал вопросы, связанные с описанием персональных данных, и частные вопросы актуализации отношения респондентов к информационной среде образовательного учреждения. Все участники опроса получали инструкцию оценить собственную информационную компетентность путем выбора одного варианта ответа из предложенных или оценить по шкале: «да», «скорее да, чем нет», «скорее нет, чем да», «нет», «не знаю, не ясен вопрос». Оценка результатов исследования выполнялась с учетом выделенных авторами компонентов социально-информационной компетентности: мотивационно-ценностного (вопросы анкеты, отражающие желание респондентов осваивать, использовать новые информационно-коммуникационные технологии и повышать уровень своей информационной грамотности и др.); когнитивно-операционального (вопросы анкеты, отражающие навыки работы по отбору информации с учетом поставленной задачи; работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами; работы с базовыми сервисами и технологиями Интернет); рефлексивно-прогностического (вопросы анкеты, отражающие причину выбора источника информации и уровень владения им).

Обработка результатов проводилась с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как показал анализ научных источников по теме исследования, ведущим и интегрирующим все другие компоненты информационной компетентности, выступает мотивационно-ценностный [52; 53]. В исследовании установлено, что 55% студентов демонстрируют высокий уровень исследуемого компонента. Возраст участников опроса, в основном, варьируется от 18 до 25 лет, что позволяет говорить об этом контингенте обучающихся как «цифровых аборигенах» с присущей им системой ценностей. Студенты высоко оценивают возможности использования ИКТ на учебных занятиях и при подготовке к ним (73%); предпочитают оформлять домашние задания с использованием компьютера и осуществлять поиск информации в сети Интернет (86%). Обучающиеся делают выбор в пользу электронной информации, библиотеку для подготовки домашних заданий используют лишь 27% студентов с ОВЗ и инвалидностью. Поясняя приоритет использования информационных ресурсов, студенты отмечают, что такая форма выполнения домашних заданий ускоряет процесс поиска и обмена учебной информации с преподавателем или однокурсниками. Студенты с высокой мотивацией могут транслировать заданные педагогом алгоритмы учебной деятельности в цифровом дискурсе, проявляют интерес к познанию нового в этом направлении.

Низкий уровень мотивационно-ценностного компонента демонстрируют 29% студентов с ОВЗ и инвалидностью. В эту группу вошли обучающиеся, у которых не сформированы ценности познавательной деятельности с применением информационных технологий; отсутствует потребность в овладении методами работы с информацией. Студенты отмечают, что для них несущественно в традиционной или дистанционной образовательной среде осуществлять обучение, им неинтересно узнавать новые способы работы с информацией, приемы ее передачи по разным каналам разными средствами. Педагоги характеризуют эту группу студентов, как неготовых к осмыслению и интерпретации личностно значимой и учебной информации.

Средний уровень мотивационно-ценностного компонента проявлен у 16% студентов с ОВЗ и инвалидностью. В отличие от представителей первой группы студенты отметили, что способ получения информации через электронные ресурсы определяется преподавателем, а не ими; использование электронных носителей при сдаче экзаменов и зачетов, выполнения отчетных работ по предметам не является важным, зависит от сложности учебного предмета. Эти обучающиеся отметили интерес к учебной работе в библиотеке, но связывают это с отсутствием компьютерного оборудования и удобного выхода в Интернет в домашних условиях. Потребность изучения учебного материала с помощью печатной книги не обнаружена.

Отметим, что ценностное отношение студентов к работе с информацией в сети Интернет коррелирует с готовностью выполнять работу в поисковых системах, демонстрировать алгоритмы продуктивного поиска учебной информации; умения организовывать собственную деятельность в дистанционной образовательной среде.

Обработка результатов оценки когнитивно-операционального компонента информационной компетентности показала, что 48% студентов с ОВЗ и инвалидностью готовы демонстрировать такие знания и умения на высоком уровне, 29% – на среднем и 22% – на низком уровне. Таблица 2 иллюстрирует знания, умения и навыки студентов с ОВЗ и инвалидностью, составляющие когнитивно-операциональный компонент информационной компетентности.

Таблица 2 Знания, умения и навыки студентов с ОВЗ и инвалидностью, составляющие когнитивно-операциональный компонент информационной компетентности (%)

Уровни	Формы работы с информацией				
	Поиск информации	Работа с текстом	Оформление таблиц	Оформление презентаций	Работа с базовыми сервисами Интернета
Высокий	46	62	41	58	50
Средний	28	24	33	31	33
Низкий	26	14	26	11	17

Опишем знания и умения респондентов, начиная от менее сформированных до более проявленных.

Четверть студентов демонстрируют низкий уровень оформления таблиц и работы с ними (26%), а также способности к поиску информации и работы с ней (26%). Оформление таблиц на высоком уровне проявлено у 41% студентов, на среднем – у 33%. Самые большие сложности вызывает работа по использованию формул при создании таблиц, составление диаграмм и графиком, опираясь на табличные данные, и действия по сортировке информации в таблицах. Ожидаемо высокие результаты показали студенты с инвалидностью и ОВЗ при самооценивании своих умений работать с текстовым материалом, заполняя ячейки в таблицах.

Деятельность, связанную с поиском, анализом, защитой и тиражированием информации проявлена на высоком уровне у 46% студентов (средние показатели), на среднем – 28% и низком – 26%. Наименее сформированными являются умения, направленные на структурирование информации, ее интерпретирование и составление списка источников по библиографическим требованиям. По результатам самооценивания наиболее сформированными выступают умения по созданию, удалению, копированию информации. Репродуктивные умения признаются респондентами как освоенные, там же, где требуется некоторая доля самостоятельности или проявления познавательной активности, умения рассматриваются как сложные для обучающихся.

Навыки работы с сервисами интернета на высоком уровне проявлены у 50% обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, на среднем – у 33%, на низком – у 17%. И это закономерно: поколение Z большую часть своей жизни проводит в сети. Здесь они учатся, общаются, создают личный бренд и формируют социальные связи.

Уверенность при оформлении презентаций чувствуют 58% участников опроса, треть респондентов (31%) испытывают некоторые сложности и 11% заявили о неумении оформлять презентации с учетом требований преподавателей. Предположим, что достаточно высокие показатели связаны с тем, что презентационные умения студентов формируются на разных учебных занятиях и предлагаются в качестве не только средства иллюстрации устного ответа, но и как итоговый продукт проектной, учебно-исследовательской деятельности. Самыми сложными умениями, по мнению студентов, являются у них умения отбора информации для визуального представления в соответствии с целью и навыки публичного выступления (адекватное представление информации в сжатой форме, представленной на слайдах, участие в межличностном общении и обсуждении информации, готовность выражать своё мнение в ходе общего обсуждения и др.).

Готовность демонстрировать знания и умения по работе с текстами на высоком уровне показали 62% участников опроса, 24% не вполне готовы и испытывают трудности, 14% – не готовы вовсе. Такие высокие показатели, возможно, связаны с требованиями ФГОС ВО к умениям студентов осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах [54; 55] и включением в процесс обучения специальных заданий, а также с традиционной работой студентов с текстами на лекционных и практических занятиях (краткий конспект, опорный конспект, блок-схема, текст с предварительным заданием, взаимные задания и др.). Интересно, что половина студентов отмечают у себя несформированность умений передавать информацию через внешние носители. Объясняем это отсутствием необходимости операции в современных условиях передачи информации по Wi-Fi.

Оценка студентами с ОВЗ и инвалидностью своих рефлексивно-прогностических умений показала, что на высоком и среднем уровне оценивают у себя такие умения по 40% студентов, 20% считают, что они не готовы к выполнению такой деятельности. Исследованием определено, что 51% респондентов иллюстрируют готовность анализировать и прогнозировать собственную деятельность по работе с разной информацией. Могут оценивать последствия работы с информацией и результаты ее представления с учетом содержания, формы, среды – 28%, способны делать адекватные выводы, применять корректирующие действия для достижения лучших результатов для выполнения поставленных задач – 17% студентов (средние показатели).

В таблице 3 и 4 представлены традиционные и электронные источники информации, которые используют студенты, и презентация количественных показателей их оценки для решения поставленных задач в учебной деятельности. Обращает внимание, что ожидаемо ключевым традиционным источником информации для студентов с ОВЗ и инвалидностью является Интернет (81%), наименее ценным – научная литература (22%). Из электронных ресурсов наибольшее количество выборов сделано в отношении программ для создания презентаций (52%), ценность остальных источников оценили на высоком уровне в среднем 35% студентов.

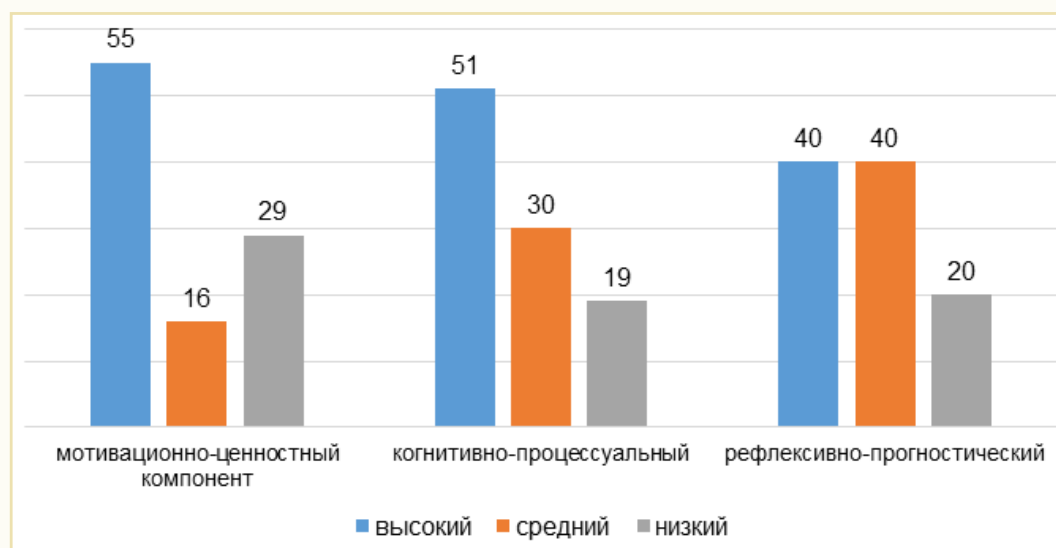
Таблица 3 Количество студентов с ОВЗ и инвалидностью, использующих традиционные источники информации (%)

Уровни	Традиционные источники информации для решения поставленных задач					
	Учебная литература	Научная литература	Справочная литература	Интернет	Средства массовой информации	Официальные органы власти
Высокий	38	22	33	81	42	32
Средний	52	63	57	17	50	52
Низкий	10	15	10	2	8	16

Таблица 4 Количество студентов с ОВЗ и инвалидностью, использующих электронные источники информации (%)

Уровни	Электронные источники информации					
	Электронные учебники	Обучающие программы	Мультимедиа материалы	Электронные таблицы	Программы для создания презентаций	Специализированные программные продукты
Высокий	34	35	36	35	52	35
Средний	47	49	47	44	38	39
Низкий	19	16	17	21	10	26

По результатам сформированности всех компонентов исследуемой компетентности у студентов с ОВЗ и инвалидностью были выделены уровни ее представленности по каждому компоненту (см. рис. 1). Рисунок отражает выраженность уровней по каждому компоненту в группе респондентов (в %). Так, мотивационно-ценностный компонент на высоком уровне проявлен у 55% студентов, на среднем – у 16%, на низком – у 29% обучающихся. Когнитивно-процессуальный компонент информационной компетентности на высоком уровне представлен у 51% респондентов, на среднем – у 30% и на низком – у 19%. Рефлексивно-прогностический компонент на высоком и среднем уровне демонстрируют по 40% студентов с ОВЗ, инвалидностью. Низкий компонент этого вида проявлен у 20% обучающихся. Полученные данные могут выступить основой для отбора комплекса мер индивидуализации формирования социально-информационной компетентности и определения потенциала студенческого сообщества в овладении искомой компетенцией.

**Рисунок 1** Результаты покомпонентного анализа информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Наше исследование подтверждает мнение ряда авторов об интегративной сущности социально-информационной компетентности, характеризующей способность использовать в своей практической деятельности современные информационные и коммуникационные технологии, творчески осмысливать информацию, создавать на её основе собственный продукт и размещать его в информационной среде [21; 22]. Именно интеграция социального и информационного аспектов рассматриваемого явления обусловила выделение именно трех ее компонентов – мотивационно-ценностного, когнитивно-операционного, рефлексивно-прогностического. В отличие от работы М. Allaniyazov, выделяющей личностный, социальный, поведенческий, оценочный компоненты [29]; исследования М.С. Воропаева, А.С. Аничкиной, базирующегося на выделении таких компонентов, как личностный и социальный (черты личности, являющиеся общими предикторами социально-эффективного поведения, и навыки социально эффективного поведения в смешанной и виртуальных средах) [31]; а также монографии О.Н. Грибана, в которой информационная компетентность включает мотивационно-ценностный, профессионально-деятельностный, технико-технологический, коммуникативный, операциональный компоненты [36].

Это подтверждает тезис Д.С. Ермакова о том, что осмысленность деятельности выступает интегральной дискриминантой для выделения уровней структуры информационной компетентности [52, с. 8]. Результаты нашей работы также созвучны выводу Л.Ю. Монаховой, Е.А. Рябоконе о том, что мировоззренческий аспект информационной компетентности, включающий в себя ценностно-мотивационный компонент, наряду с когнитивным и рефлексивным, становится определяющим [53, с. 37].

При этом в нашем исследовании установлено, что мотивационно-ценностный компонент является наиболее сформированным в структуре социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью, что может быть обусловлено сложностями «живых» коммуникаций у студентов с ОВЗ и инвалидностью. В частности, об этом пишет Л.Г. Заборина, отмечая у лиц с ОВЗ нарушения в сфере общения, а также трудности повседневного взаимодействия с ровесниками и преподавателями [56]. Кроме того, испытываемая группа обучающихся принадлежит к поколению «миллениалов», особенностью которого является масштабное влияние цифровых технологий на все сферы жизни социума.

В обсуждении следующего аспекта исследования мы инициируем дискуссию с полученными ранее результатами. Исследование В.А. Кальней, С.Е. Шишова показало низкий уровень цифровой грамотности и несформированность достаточного уровня мотивации к использованию многообразия цифровых технологий у обучающихся профессиональных образовательных организаций [32]. Проведенный A. Sánchez-Caballé, M. Gisbert-Cervera, F. Esteve-Mon анализ также демонстрирует невысокий уровень цифровой компетентности студентов [33]. В обзоре Y. Zhao, A.M.P. Llorente, M.C.S. Gómez указано, что большинство студентов и преподавателей имеют базовый уровень цифровой компетентности [34]. Большинство студентов, принявших участие в нашем исследовании, продемонстрировало умение использовать ресурсное обеспечение информационной среды как обобщающего показателя сформированности когнитивно-операционального компонента социально-информационной компетентности. Очевидно, что со времен пандемии социально-информационная компетентность обучающихся повысилась, равно, как и ее мотивационно-ценностный компонент, в связи с конкретными вызовами времени.

ВЫВОДЫ

Теоретическое и практическое исследование вопроса специфики социально-информационной компетентности, проведенное среди студентов с ОВЗ и инвалидностью, позволило сформулировать следующие выводы и рекомендации.

1. Сущность социально-информационной компетентности следует рассматривать как целостное свойство личности, обеспечивающее готовность к использованию информационных технологий на основе их ресурсного обеспечения для решения профессиональных задач в информационной среде с учетом ее социальных аспектов.
2. Образования репродуктивного характера – копирование данных, создание определенного контента или его удаление, оказались наиболее сформированными. Наименее сформиро-

ванным показателем рефлексивно-прогностического компонента социально-информационной компетентности студентов с ОВЗ и инвалидностью оказалась способность применять корректирующие действия для достижения лучших результатов при выполнении поставленных перед ними учебных задач.

3. Абсолютное большинство студентов с ОВЗ и инвалидностью для получения информации использует цифровые источники и демонстрирует позитивное отношение к ним в образовательном процессе. Поиск необходимых сведений с помощью традиционных источников большинство студентов объясняет отсутствием необходимого ресурсного обеспечения. Этот факт позволяет дать положительный прогноз на процесс актуализации информационной среды образовательного учреждения для эффективного формирования социально-информационной компетенции студентов с ОВЗ и инвалидностью.
4. Проведенное исследование позволяет утверждать, что в образовательном пространстве, интеграция составляющих «социальная» и «информационная» является необходимой, поскольку такая направленность педагогических воздействий на личность будет способствовать развитию умений обучающихся грамотно отбирать необходимый материал, отсеивать фейковую информацию, т.е. критически относиться к данным многочисленных информационных источников. Такой подход позволит сформировать способности использовать информационные технологии с учетом социальных аспектов в решении профессиональных задач и достичь определенного уровня адаптации студентов с ОВЗ и инвалидностью к эффективному выполнению будущей социальной роли.

Социально-информационную компетентность сегодня следует рассматривать как универсальную и актуализировать задачу её формирования на каждой ступени образования, поскольку уровень ее сформированности выступает показателем качества профессиональной подготовки современного специалиста, закреплённым в государственных образовательных стандартах.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы признательны анонимным рецензентам за подробный анализ статьи, высказанные ценные замечания и комментарии, которые внесли существенный вклад в подготовку окончательного варианта рукописи.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации по теме «Научное проектирование подходов к развитию социальных компетенций у студентов с ОВЗ, с инвалидностью (OTGE-2025-0026), Рег.номер 1024122500015-3-5.3.2, реестровый номер 720000Ф.99.1.БН60АБ85000

ЛИТЕРАТУРА

1. ЮНЕСКО. Инчхонская декларация «Образование 2030: Обеспечение всеобщего инклюзивного и справедливого качественного образования и обучения на протяжении всей жизни». URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137_rus_diversity (дата обращения 15.06.2025)
2. McConkey R. Public perceptions of the rights of persons with disability // Alter. 2020. Vol. 14. No. 2. P. 128-139. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2019.06.003>
3. Arnfjord S., Munck Daverkosen D. M., Jonsson A. I. Attitudes towards people with disabilities in Greenland and the need for empowered changes // The Polar Journal. 2024. Vol. 14(1). P. 190–211. <https://doi.org/10.1080/2154896X.2024.2342109>
4. Alves P., Bezerra H., Torres T. Inclusion of people with disabilities at work: Integrative review // Psicologia – Teoria e Prática. 2022. Vol. 24. DOI: 10.5935/1980-6906/ePTPSP13655.en.
5. Ainscow M., Viola M. Developing inclusive and equitable education systems: some lessons from Uruguay // International Journal of Inclusive Education. 2023. Vol. 28(14). P. 3568–3584. <https://doi.org/10.1080/13603116.2023.2279556>
6. Берснев М. В., Зиновьева В. И. Безбарьерная среда образовательного пространства вуза: алгоритмы формирования // Вестник Томского государственного университета. История. 2021. № 69. С. 188-195.

DOI: 10.17223/19988613/69/27

7. Кунсбаев С. З. Формирование политики инклюзивного образования в постсоветской России: федеральный и региональный уровни // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2020. № 3(48). С. 60-68. DOI: 10.47598/2078-9025-2020-3-48-60-68
8. Хаббиева С. Р. Практический опыт формирования у студентов с ОВЗ и инвалидностью навыков работы с ИКТ // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. 2023. № 2. С. 51-57.
9. Кузьмич М. Г. Процесс формирования социально-информационной компетентности учащихся педагогических специальностей колледжа при реализации компонентов медиаобразования // Научно-педагогическое обозрение. 2021. № 4(38). С. 160-169. DOI: 10.23951/2307-6127-2021-4-160-169
10. Degtyareva V. V., Nikitenko E. V., Degtyareva T. N. Requirements and principles of designing online course for students with disabilities in the modern digital space of the university: theoretical analysis // Perspektivy nauki i obrazovania. 2024. No. 67 (1). P. 388-403. DOI: 10.32744/pse.2024.1.21
11. Бейлина Н. С. Проблемы социально-психологической адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в высшей школе // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. Т. 8, № 3. С. 59.
12. Волкова И. П. Информационно-коммуникативная компетентность инвалидов по зрению // Человек и образование. 2017. № 2(51). С. 55-59.
13. Козлов В. Н., Романенкова Д.Ф. Потребности лиц с инвалидностью в компетенциях, расширяющих возможности трудоустройства в условиях цифровизации общества // Цифровая социология. 2022. № 5(3). С. 76-87. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2022-5-3-76-87>
14. Крутова И. А. Формирование у студентов методов решения основных задач теоретической механики в электронно-образовательной системе MOODLE // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 1. С. 18. DOI: 10.17513/spno.29511
15. Чикина Т. Е. Цифровые технологии в процессе обучения математике // Russian Journal of Education and Psychology. 2023. Т. 14, № 1-1. С. 42-57. DOI: 10.12731/2658-4034-2023-14-1-42-57
16. Гулякин Д. В. Дидактические условия формирования социально-информационной компетентности специалиста в высшем учебном заведении // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2010. № 1. С. 245-248.
17. Hassan M.A., Habiba U., Majeed F., Shoaib M. Adaptive Gamification in E-Learning Based on Students' Learning Styles // Interactive Learning Environments. 2021.Vol. 29. No. 4. P. 545-565. <http://dx.doi.org/10.1080/10494820.2019.1588745>
18. Талицких А.А. Особенности организации ценностного педагогического взаимодействия преподавателя и студента в условиях цифровизации образования // Глобальный научный потенциал. 2023. № 11(152). С. 46-49.
19. Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework // Educational Technology Research and Development. 2020. No. 68. P. 2449-2472. DOI: 10.1007/s11423-020-09767-4
20. Fransson G., Lindberg J. O., Olofsson A. D. Adequate digital competence — a close reading of the new national strategy for digitalization of the schools in Sweden // Seminar.Net. 2018. No. 14(2). P. 217-228. DOI: 10.7577/seminar.2982
21. Servancia B. R., Escarlos G. competence and professional development in practical research for Primary School Teachers // Journal of Interdisciplinary Studies. 2025. No. 3(8). P. 179-186. DOI: 10.69569/jip.2025.446
22. Гаирбекова П. И. Цифровая культура в современном образовании // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 3 (56). С. 359-364. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.56.303
23. Mastam N. M., Zaharudin R. Impact of digitalization for students with disabilities: A comprehensive structured review // LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education. 2024. Vol. 12(4). No. 1. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.12.4.2280>
24. Venkatesan S. Digital Literacy in People with Disabilities: An Overview and Narrative Review // Qeios. 2023. <https://doi.org/10.32388/RL2FYF>
25. Hercowitz-Amir A., Yabo M. Development of Digital Literacy among People with Disabilities // Learning process: Mapping of Knowledge. 2022. No. RR-905-22. Myers-JDC-Brookdale Institute. (Hebrew)
26. Cabero-Almenar J., Gutierrez-Gastillo J.J., Palacios-Rodriguez A. Digital competence of university students with disabilities and factors that determine it. A descriptive, inferential and multivariate study // Education and Information Technologies. 2023. No. 28. P. 9417-9436. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11297-w>
27. Lowenthal P. R., Persichini G., Conley Q., Humphrey M., Scheufler J. Digital Literacy in Special Education: Preparing Students for College and the Workplace // IGI Global Scientific Publishing. 2020. P. 150-163. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2104-5.ch007>
28. Mikropoulos T.A., Iatraki G. Digital technology supports science education for students with disabilities: A systematic review // Education and Information Technologies. 2023. No. 28. P. 3911-3935. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11317-9>
29. Allaniyazova M. The description of the concept "social-information competence" // International Journal of Pedagogics. 2024. No. 01. P. 21-29. DOI: 10.37547/ijp/Volume04Issue01-05
30. Астахова Л. Г., Макарова В. А. Исследование социально-информационной компетентности студентов – будущих педагогов // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2024. № 1(72). С. 95-107. DOI: 10.51944/20722516.2024.1.95
31. Воропаев М. В. Американская социологическая традиция и проблема определения содержания социально-информационной компетентности // Сибирский педагогический журнал. 2020. № 1. С. 7-18. DOI: 10.15293/1813-4718.2001.01
32. Arisoy B. Digitalization in education // Cypriot Journal of Educational Science. 2022.No. 17(5). P. 1799-1811. DOI: 10.18844/cjes.v17i5.6982

33. Кальней В. А. Алгоритмическое мышление в контексте цифровой компетентности обучающихся // Вестник PMAT. 2021. № 1. С. 98-101.
34. Sánchez-caballé A., Gisbert-cervera M., Esteve-mon F. The digital competence of university students: a systematic literature review // Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport. 2020. No. 38(1). P. 63-74. DOI: 10.51698/aloma.2020.38.1.63-74
35. Zhao Y., Llorente A.M.P., Gómez M.C.S. Digital competence in higher education research: A systematic literature review // Computers & Education. 2021. P. 168. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>
36. Грибан О. Н. Формирование информационной компетентности студентов педагогического вуза: монография. Екатеринбург: УГПУ, 2015. 160 с.
37. Dhiman B. The Rise and Impact of Misinformation and Fake News on Digital Youth: A Critical Review // Journal of Socialomics. 2023. Vol. 12. No. 3. P. 1-5. DOI: 10.35248/216-0358.23.12.182
38. Hameleers M., Powell T.E., Van Der Meer T. G.L.A., Bos L. A Picture Paints a Thousand Lies? The Effects and Mechanisms of Multimodal Disinformation and Rebuttals Disseminated via Social Media // Political Communication. 2020. Vol. 37(2). P. 1-21. DOI: 10.1080/10584609.2019.1674979
39. Haslam T., Mumcu F., Atman U. N. Fostering computational thinking through digital storytelling: a distinctive approach to promoting computational thinking skills of pre-service teachers // Education and Information Technologies. 2024. DOI: 10.1007/s10639-024-12583-5
40. Быстрова Ю. А. Развитие социальной компетентности у подростков с ОВЗ в условиях инклюзивного образования // Психологическая наука и образование. 2022. Т. 27, № 6. С. 102-114. DOI: 10.17759/pse.202270608
41. Козлов В. Н. Потребности лиц с инвалидностью в компетенциях, расширяющих возможности трудоустройства в условиях цифровизации общества // Цифровая социология. 2022. Т. 5, № 3. С. 76-87. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2022-5-3-76-87>
42. Шишлова Е. Э. Социокультурная компетентность как показатель качества профессиональной подготовки специалиста // Высшее образование в России. 2020. Т. 29, № 5. С. 95-102. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-5-95-102>
43. Ширшов Е. В., Краснянский Н. Ю. Системно-дидактическое обеспечение образовательного процесса: информационно-аналитический аспект: монография. Архангельск: САФУ, 2023. 224 с.
44. Rohaila Y., Khoo Y. Y., Norlia M. N., Noor L. A. and Zuriadah I. Investigating the Role of Digital Learning in Enhancing Educational Values: Online Socialization and Its Effect on Peer Learning, Collaborative Skills and Knowledge Construction // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 2022. Vol. 21. No. 9. P. 441-459. DOI: 10.26803/ijlter.21.9.24
45. Aguayo J. M., Valdes J., Cordoba V. H., Nájera M., Vázquez F. R., Muñoz E., García Lirios C. Digital activism in students of a university in central Mexico in the COVID-19 era // Advances in Mobile Learning Educational Research. 2022. Vol. 2. No.1. P. 297-307. DOI: 10.25082/AMLER.2022.01.014
46. Mukherjee S., Rajendra N., Dwivedi P. Social exclusion and gender inequality faced by students with disabilities during the COVID pandemic // Journal of Social and Economic Development. 2025. <https://doi.org/10.1007/s40847-024-00404-x>
47. Шамсутдинова Т. М. Формирование аналитической компетенции обучающихся в условиях импортозамещения программного обеспечения // Российский электронный научный журнал. 2025. № 1(55). С. 812-820. DOI: 10.31563/2308-9644-2025-55-1-812-820
48. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes // Publications Office of the European Union, Luxembourg. 2022. <https://dx.doi.org/10.2760/115376>
49. Мусифуллин С. Р. Формирование медиаграмотности студентов педагогического вуза в условиях трансформации образовательного процесса // Science for Education Today. 2023. Т. 13, № 1. С. 7-27. <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2301.01>
50. Буреева М. А., Кадычегова А. Н., Перехожева Е. В. Организация самостоятельной работы студентов средствами электронных курсов // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 3. С. 34. <https://doi.org/10.17513/spno.30819>
51. Кузьмич М. Г. Формирование социально-информационной компетентности у обучающихся педагогических специальностей колледжа // Вестник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. 2023. Т. 13, № 3. С. 92-104.
52. Ермаков Д. С. Информационная компетентность: получение знаний из информации // Открытое образование. 2011. № 1. С. 4-8.
53. Монахова Л. Ю., Рябоконь Е.А. Структура информационной компетентности педагога // Человек и образование. 2019. № 3 (60). С. 31-38.
54. Анненкова А. В., Киселева И. Н. Опыт обучения студентов основам делового общения посредством интеграции дисциплин базового цикла // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 2(59). С. 317-323. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.59.251
55. Шматко М. В., Ткаченко О. Н., Анашкина Н.А. Формирование коммуникативной компетентности у студентов медиакоммуникационных направлений с помощью цифровых технологий // Коммуникативные исследования. 2020. Т. 7, № 4. С. 935-948. DOI: 10.24147/2413-6182.2020.7(4).935-948
56. Заборина Л. Г. Практика оказания психологической помощи в рамках социально-психологического тренинга студентам с ограниченными возможностями здоровья // Учёные записки ЗабГУ. 2017. Том 12, № 2. С. 41-46.
57. Martinez R., Mutseekwa C. Where Can Persons with Disabilities Work? An Analysis of Opinion Dynamics and Employment Opportunities: a Longitudinal Study. Economic Consultant. 2025. Vol. 4. P. 72-83. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2025.4.5>

REFERENCES

1. UNESCO. Incheon Declaration "Education 2030: Ensuring inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all". Available at: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137_rus diversity (accessed 15 June 2025)
2. McConkey R. Public perceptions of the rights of persons with disability. *Alter*, 2020, vol. 14, no. 2, pp. 128-139. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2019.06.003>
3. Arnfjord S., Munck Daverkosen D. M., Jonsson A. I. Attitudes towards people with disabilities in Greenland and the need for empowered changes. *The Polar Journal*, 2024, vol. 14(1), pp. 190-211. <https://doi.org/10.1080/2154896X.2024.2342109>
4. Alves P., Bezerra H., Torres T. Inclusion of people with disabilities at work: Integrative review. *Psicologia - Teoria e Prática*, 2022, vol. 24. DOI: 10.5935/1980-6906/ePTPSP13655.en
5. Ainscow M., Viola M. Developing inclusive and equitable education systems: some lessons from Uruguay. *International Journal of Inclusive Education*, 2023, vol. 28(14), pp. 3568-3584. <https://doi.org/10.1080/13603116.2023.2279556>
6. Bersenev M. V., Zinovieva V. I. Barrier-free environment of the educational space of the university: formation algorithms. *Bulletin of Tomsk State University. History*, 2021, no. 69, pp. 188-195. DOI: 10.17223/19988613/69/27
7. Kunsbaev S. Z. Formation of inclusive education policy in post-Soviet Russia: federal and regional levels. *Bulletin of BIST (Bashkir Institute of Social Technologies)*, 2020, no. 3 (48), pp. 60-68. DOI: 10.47598/2078-9025-2020-3-48-60-6
8. Khablieva S. R. Practical experience of developing ICT skills in students with disabilities. *Bulletin of Armavir State Pedagogical University*, 2023, no. 2, pp. 51-57.
9. Kuzmich M. G. The process of forming social and informational competence of students of pedagogical specialties of the college in the implementation of media education components. *Scientific and pedagogical review*, 2021, no. 4(38), pp. 160-169. DOI: 10.23951/2307-6127-2021-4-160-169
10. Degtyareva V. V., Nikitenko E. V., Degtyareva T. N. Requirements and principles of designing online course for students with disabilities in the modern digital space of the university: theoretical analysis. *Perspektivy nauki i obrazovania*, 2024, no. 67 (1), pp. 388-403. DOI: 10.32744/pse.2024.1.21
11. Beylina N. S. Problems of socio-psychological adaptation of students with disabilities in higher education. *The world of science. Pedagogy and psychology*, 2020, vol. 8, no. 3. p. 59.
12. Volkova I. P. Information and communicative competence of the visually impaired. *Man and education*, 2017, no. 2 (51), pp. 55-59.
13. Kozlov V. N., Romanenkova D. F. Needs of persons with disabilities for competencies that expand employment opportunities in the context of digitalization of society. *Digital sociology*, 2022, no. 5 (3), pp. 76-87. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2022-5-3-76-87>
14. Krutova I. A. Formation of students' methods for solving the main problems of theoretical mechanics in the electronic educational system MOODLE. *Modern Problems of Science and Education*, 2020, no. 1, p. 18. DOI: 10.17513/spno.29511
15. Chikina T. E. Digital technologies in the process of teaching mathematics. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2023, vol. 14, no. 1-1, pp. 42-57. DOI: 10.12731/2658-4034-2023-14-1-42-57
16. Gulyakin D. V. Didactic conditions for the formation of social and informational competence of a specialist in a higher educational institution. *Bulletin of Pyatigorsk State Linguistic University*, 2010, no. 1, pp. 245-248.
17. Hassan M.A., Habiba U., Majeed F., Shoaib M. Adaptive Gamification in E-Learning Based on Students' Learning Styles. *Interactive Learning Environments*, 2021, vol. 29, no. 4, pp. 545-565. <http://dx.doi.org/10.1080/10494820.2019.1588745>
18. Talitskikh A. A. Features of the organization of valuable pedagogical interaction between a teacher and a student in the context of digitalization of education. *Global scientific potential*, 2023, no. 11(152), pp. 46-49.
19. Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Education Tech Research Dev*, 2020, no. 68, pp. 2449-2472. DOI: 10.1007/s11423-020-09767-4
20. Fransson G., Lindberg J. O., Olofsson A. D. Adequate digital competence – a close reading of the new national strategy for digitalization of the schools in Sweden. *Seminar. Net*, 2018, no. 14(2), pp. 217-228. DOI: 10.7577/seminar.2982
21. Servancia B. R., Escarlos G. Competence and professional development in practical research for Primary School Teachers. *Journal of Interdisciplinary Studies*, 2025, no. 3 (8), pp. 179-186. DOI: 10.69569/jip.2025.446
22. Gairbekova P. I. Digital culture in modern education. *Business. Education. Law*, 2021, no. 3 (56), pp. 359-364. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.56.303
23. Mastam N. M., Zaharudin R. Impact of digitalization for students with disabilities: A comprehensive structured review. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 2024, vol. 12(4), no. 1. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.12.4.2280>
24. Venkatesan S. Digital Literacy in People with Disabilities: An Overview and Narrative Review. *Qeios*, 2023. <https://doi.org/10.32388/RL2FYY>
25. Hercowitz-Amir A., Yabo M. Development of Digital Literacy among People with Disabilities. Learning process: Mapping of Knowledge, 2022, no. RR-905-22. Myers-JDC-Brookdale Institute. (Hebrew)
26. Cabero-Almenaro J., Gutierrez-Gastillo J.J., Palacios-Rodriguez A. Digital competence of university students with disabilities and factors that determine it. A descriptive, inferential and multivariate study. *Education and Information Technologies*, 2023, no. 28, pp. 9417-9436. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11297-w>
27. Lowenthal P. R., Persichini G., Conley Q., Humphrey M., Scheufler J. Digital Literacy in Special Education: Preparing Students for College and the Workplace. IGI Global Scientific Publishing, 2020, pp. 150-163.

- <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2104-5.ch007>
28. Mikropoulos T.A., Iatraki G. Digital technology supports science education for students with disabilities: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 2023, no. 28, pp. 3911–3935. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11317-9>
 29. Allaniyazova M. The description of the concept "social-information competence". *International Journal of Pedagogics*, 2024, no. 01, pp. 21–29. DOI: 10.37547/ijp/Volume04Issue01-05
 30. Astakhova L. G., Makarova V. A. Study of social and informational competence of students – future teachers. *New in psychological and pedagogical research*, 2024, no. 1 (72), pp. 95–107. DOI: 10.51944/20722516.2024.1.95
 31. Voropaev M. V. American sociological tradition and the problem of determining the content of social and informational competence. *Siberian pedagogical journal*, 2020, no. 1, pp. 7–18. DOI: 10.15293/1813-4718.2001.01
 32. Arisoy B. Digitalization in education. *Cypriot Journal of Educational Science*, 2022, no. 17(5), pp. 1799–1811. DOI: 10.18844/cjes.v17i5.6982
 33. Kalney V. A. Algorithmic thinking in the context of digital competence of students. *Bulletin of the Russian Academic Theatre*, 2021, no. 1, pp. 98–101.
 34. Sánchez-caballé A., Gisbert-cervera M., Esteve-mon F. The digital competence of university students: a systematic literature review. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 2020, no. 38(1), pp. 63–74. DOI: 10.51698/aloma.2020.38.1.63-74
 35. Zhao Y., Llorente A.M.P., Gómez M.C.S. Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 2021, pp. 168. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>
 36. Griban O. N. Formation of information competence of students of a pedagogical university: monograph. Ekaterinburg, UGPU Publ., 2015. 160 p. (in Russ.)
 37. Dhiman B. The Rise and Impact of Misinformation and Fake News on Digital Youth: A Critical Review. *Journal of Socialomics*, 2023, vol. 12, no. 3, pp. 1–5. DOI: 10.35248/216-0358.23.12.182
 38. Hameleers M., Powell T.E., Van Der Meer T. G.L.A., Bos L. A Picture Paints a Thousand Lies? The Effects and Mechanisms of Multimodal Disinformation and Rebuttals Disseminated via Social Media. *Political Communication*, 2020, vol. 37(2), pp. 1–21. DOI: 10.1080/10584609.2019.1674979
 39. Haslamani T., Mumcu F., Atman U. N. Fostering computational thinking through digital storytelling: a distinctive approach to promoting computational thinking skills of pre-service teachers. *Education and Information Technologies*, 2024. DOI: 10.1007/s10639-024-12583-5
 40. Bystrova Yu. A. Development of social competence in adolescents with disabilities in the context of inclusive education. *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27, no. 6, pp. 102–114. DOI: 10.17759/pse.2022270608
 41. Kozlov V. N. Needs of Persons with Disabilities for Competencies that Expand Employment Opportunities in the Context of Digitalization of Society. *Digital Sociology*, 2022, vol. 5, no. 3. pp. 76–87. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2022-5-3-76-87>
 42. Shishlova E. E. Sociocultural Competence as an Indicator of the Quality of Professional Training of a Specialist. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 5, pp. 95–102. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-5-95-102>
 43. Shirshov E. V., Krasnyansky N. Yu. Systemic and didactic support of the educational process: information and analytical aspect: monograph. Arkhangelsk, NArFU Publ., 2023. 224 p. (in Russ.)
 44. Rohaila Y., Khoo Y. Y., Norlia M. N., Noor L. A., Zuriadah I. Investigating the Role of Digital Learning in Enhancing Educational Values: Online Socialization and Its Effect on Peer Learning, Collaborative Skills and Knowledge Construction. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2022, vol. 21, no. 9, pp. 441–459. DOI: 10.26803/ijlter.21.9.24
 45. Aguayo J. M., Valdes J., Cordoba V. H., Nájera M., Vázquez F. R., Muñoz E., García Lirios C. Digital activism in university students in central Mexico during the COVID-19 era. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2022, vol. 2, no. 1, pp. 297–307. DOI: 10.25082/AMLER.2022.01.014
 46. Mukherjee S., Rajendra N., Dwivedi P. Social exclusion and gender inequality faced by students with disabilities during the COVID pandemic. *Journal of Social and Economic Development*, 2025. <https://doi.org/10.1007/s40847-024-00404-x>
 47. Shamsutdinova T. M. Formation of students' analytical competence in the context of software import substitution. *Russian Electronic Scientific Journal*, 2025, no. 1(55), pp. 812–820. DOI: 10.31563/2308-9644-2025-55-1-812-820
 48. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022. <https://dx.doi.org/10.2760/115376>
 49. Musifullin S. R. Formation of media literacy of students of a pedagogical university in the context of the transformation of the educational process. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13, no. 1, pp. 7–27. <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2301.01>
 50. Bureeva M. A., Kadychegova A. N., Perekhozheva E. V. Organization of independent work of students by means of electronic courses. *Modern problems of science and education*, 2021, no. 3, pp. 34. <https://doi.org/10.17513/spno.30819>
 51. Kuzmich M. G. Formation of social and informational competence of students of pedagogical specialties of the college. *Bulletin of the Yanka Kupala Grodno State University*, 2023, vol. 13, no. 3, pp. 92–104.
 52. Ermakov D. S. Information competence: obtaining knowledge from information. *Open education*, 2011, no. 1, pp. 4–8.
 53. Monakhova L. Yu., Ryabokon E. A. Structure of information competence of a teacher. *Man and education*, 2019, no. 3 (60), pp. 31–38.
 54. Annenkova A. V., Kiseleva I. N. Experience of teaching students the basics of business communication

through the integration of basic cycle disciplines. *Business. Education. Law*, 2022, no. 2 (59), pp. 317-323. DOI: 10.25683 / VOLBI.2022.59.251

55. Shmatko M. V., Tkachenko O. N., Anashkina N. A. Formation of communicative competence in students of media communication areas using digital technologies. *Communicative Research*, 2020, vol. 7, no. 4, pp. 935-948. DOI: 10.24147/2413-6182.2020.7(4).935-948
56. Zaborina L. G. Practice of providing psychological assistance within the framework of social and psychological training to students with disabilities. *Scientific notes of ZabSU*, 2017, vol. 12, no. 2, pp. 41-46.
57. Martinez R., & Mutseekwa C. Where Can Persons with Disabilities Work? An Analysis of Opinion Dynamics and Employment Opportunities: a Longitudinal Study. *Economic Consultant*, 2025, no. 4, pp. 72-83. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2025.4.5>

Авторы

Лапп Елена Александровна
(Россия, г. Москва)

Кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории образования и комплексной абилитации лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата и множественными нарушениями развития ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики»
E-mail: lapp-elen1965@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5411-915X

Кочеткова Елена Олеговна

(Запорожская область, г. Бердянск)

Кандидат исторических наук, старший преподаватель кафедры психолого-педагогического, специального и эстетического образования
Азовский государственный педагогический университет им. П.Д. Осипенко
E-mail: abrikkocc2021@gmail.com

Резанова Екатерина Владимировна

(Запорожская область, г. Бердянск)

Старший преподаватель кафедры психолого-педагогического, специального и эстетического образования
Азовский государственный педагогический университет им. П.Д. Осипенко
E-mail: rezanova_oligo_vlg@mail.ru
ORCID ID: 0009-0002-8660-7577

Елисеева Наталья Александровна

(Запорожская область, г. Бердянск)

Старший преподаватель кафедры психолого-педагогического, специального и эстетического образования
Азовский государственный педагогический университет им. П.Д. Осипенко
E-mail: elis-natalja@rambler.ru

Authors

Elena A. Lapp

(Zaporizhia Oblast, Berdyansk)
(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Senior Researcher, Laboratory of Education and Comprehensive Habilitation of Individuals with Musculoskeletal Disabilities and Multiple Developmental Disabilities
Institute of Special Education
E-mail: lapp-elen1965@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5411-915X

Elena O. Kochetkova

(Zaporizhia Oblast, Berdyansk)

Cand. Sci. (Hist.), Senior Lecturer of the Department of Psychological, Pedagogical, Special and Aesthetic Education
Azov State Pedagogical University
E-mail: abrikkocc2021@gmail.com

Ekaterina V. Rezanova

(Zaporizhia Oblast, Berdyansk)

Senior Lecturer of the Department of Psychological, Pedagogical, Special and Aesthetic Education
Azov State Pedagogical University
E-mail: rezanova_oligo_vlg@mail.ru
ORCID ID: 0009-0002-8660-7577

Natalia A. Eliseeva

(Zaporizhia Oblast, Berdyansk)

Senior Lecturer of the Department of Psychological, Pedagogical, Special and Aesthetic Education
Azov State Pedagogical University
E-mail: elis-natalja@rambler.ru

Вклад авторов

Лапп Е. А.: концептуализация, методология, администрирование данных

Кочеткова Е. О.: проведение исследования, формальный анализ, администрирование данных

Резанова Е. В.: методология, формальный анализ, ресурсы

Елисеева Н. А.: методология, формальный анализ

Author's contribution

Elena A. Lapp: Conceptualization, Methodology, Data Curation

Elena O. Kochetkova: Formal analysis, Investigation, Data Curation

Ekaterina V. Rezanova: Methodology, Formal analysis, Resources

Natalia A. Eliseeva: Methodology, Formal analysis

© Лапп Е. А., Кочеткова Е. О.,
Резанова Е. В., Елисеева Н. А., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Elena A. Lapp, Elena O. Kochetkova,
Ekaterina V. Rezanova, Natalia A. Eliseeva, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Коррекционно-развивающая работа по математике с учащимися 5-6-х классов, испытывающими трудности при освоении предметного материала и проживающими в обособленных малонаселенных пунктах

М. В. ВЕРЕЩАГИНА, И. Н. СЕМЕНОВА, А. В. ЯКУБОВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Стабильность более низких результатов по математике школьников, проживающих в малонаселенных с сохраняющимися этническими и особыми культурными традициями пунктах, по сравнению со школьниками крупных поселений, определяет проблему выделения причин для блокирования или, по крайней мере, уменьшения влияния факторов, приводящих к указанной ситуации. *Цель исследования:* разработать и описать модель работы с участниками образовательного процесса, реализация которой будет способствовать повышению уровня математических знаний и умений у учащихся 5-6-х классов малонаселенных пунктов, испытывающих трудности при усвоении предметного материала, за счет организации психолого-педагогических мероприятий.

Материалы и методы. В исследовании использовались: методы теоретического анализа проблемы низкой успеваемости обучающихся; методы эмпирической диагностики для оценки результатов работы по математике, выполненной 465-ю учащимися сельских школ Чеченской Республики (Российская Федерация); опросы и тестирование, направленные на исследование математической тревожности обучающихся и ее факторов (авторская анкета для изучения математической тревожности, тест на школьную тревожность Б. Филиппа, опросник изучения уровня познавательной активности учащихся Б.К. Пашнева, методика диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению в средних и старших классах школы А.Д. Андреевой в модификации А.М. Прихожан,); методы математической статистики.

Результаты. Для исследуемого контингента школьников установлена связь между низкой успеваемостью по математике и наличием у них математической тревожности. Среди значимых факторов математической тревожности у учеников 5-х классов сельских школ ЧР дополнительно к фиксируемым в литературе выявлены: социальные установки родителей на обучение школьников математике ($r = 0,408$), тревожность учителей ($r = 0,490$) и лингвистический фактор ($r = 0,510$). Для уменьшения их влияния предложена логико-структурная модель коррекционно-развивающей работы, которая включает авторское средство – интегрированный целевой кейс.

Заключение. Наличие у обучающихся 5-х классов малонаселенных пунктов математической тревожности влияет на снижение успеваемости по математике. Для повышения успеваемости учеников при нивелировании этой тревожности требуется коррекционно-развивающая работа с использованием интегрированного целевого кейса, комплексность которого задается специфическим охватом адресатов – ученики, родители учеников, учителя.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

успеваемость по математике, школьники малонаселенных культурно обособленных пунктов проживания, факторы математической тревожности, логико-структурная модель, коррекционно-развивающая работа

Для цитирования: Верещагина М. В., Семенова И. Н., Якубов А. В. Коррекционно-развивающая работа по математике с учащимися 5-6-х классов, испытывающими трудности при освоении предметного материала и проживающими в обособленных малонаселенных пунктах // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 501–521. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.31>

Поступила: 24.07.2025 | Одобрена: 15.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Correctional and developmental work in mathematics with 5th and 6th grade students who have difficulties in mastering the subject material and live in isolated, sparsely populated areas

M. V. VERESHCHAGINA, I. N. SEMENOVA, A. V. YAKUBOV

ABSTRACT

Introduction. The stability of lower mathematics results among students living in sparsely populated areas with preserved ethnic and special cultural traditions, compared to students in large settlements, highlights the need to identify the causes of this situation and find ways to mitigate or eliminate them. *The purpose of this study* is to develop and describe a model for working with participants in the educational process, which will help improve the mathematical knowledge and skills of 5th and 6th grade students in sparsely populated areas who face difficulties in learning the subject material. This will be achieved through the implementation of psychological and pedagogical measures.

Materials and methods. The study used: methods of theoretical analysis of the problem of low academic achievement of students; methods of empirical diagnostics to evaluate the results of mathematics work performed by 465th students of rural schools in the Chechen Republic (Russian Federation); surveys and tests aimed at studying mathematical anxiety of students and its factors (author's questionnaire for the study of mathematical anxiety, a test for school anxiety by B. Philips, a questionnaire for studying the level of cognitive activity of B.K. Pashnev's students, a methodology for diagnosing learning motivation and emotional attitude to learning in middle and high school by A.D. Andreeva, modified by A.M. Parishioners,); methods of mathematical statistics.

Results. For the studied group of schoolchildren, a link was established between low academic performance in mathematics and the presence of mathematical anxiety in them. Among the significant factors of mathematical anxiety among 5th grade students in rural schools of the Chechen Republic, in addition to those recorded in the literature, the following were identified: parents' social attitudes towards teaching mathematics to schoolchildren ($r = 0.408$), teachers' anxiety ($r = 0.490$) and linguistic factor ($r = 0.510$). To reduce their influence, a logical and structural model of correctional and developmental work is proposed, which includes an author's tool – an integrated target case.

Conclusion. The presence of mathematical anxiety among 5th grade students in sparsely populated areas affects their academic performance in mathematics. To improve students' academic performance while mitigating this anxiety, it is necessary to conduct corrective and developmental work using an integrated target case, which is comprehensive due to its specific target audience: students, parents of students, and teachers.

KEYWORDS

academic performance in mathematics, students from sparsely populated culturally isolated areas, factors of mathematical anxiety, logical-structural model, and correctional and developmental work

For Citation: Vereshchagina, M. V., Semenova, I. N., & Yakubov, A. V. (2026). Correctional and developmental work in mathematics with 5th and 6th grade students who have difficulties in mastering the subject material and live in isolated, sparsely populated areas. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 501–521. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.31>

Received: 24 July 2025 | Approved: 15 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Инициативы, реализуемые ООН в области образования (согласно цели 4 [1], детализируя положения ст. 28 Конвенции о правах ребенка, принятой резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20.11.1989), направлены, в первую очередь, на улучшение его качества при обеспечении равного доступа к образованию независимо от ментальности, вероисповедания, особенностей культуры, быта и социального статуса каждого члена общества. Поддержка разрабатываемых в указанном контексте инноваций, осуществляемая ЮНЕСКО, как специализированным агентом ООН, состоит, в частности, в продвижении идей, связанных с использованием специфического содержания, новых методов, форм и средств для эффективности обучения. Учитывая определенный прогресс некоторых стран (Сингапур, Китай, Канада и др.) в достижении целевых показателей в области образования, разрабатывается проект «Будущее образования и навыков: Образование 2030» (Future of Education and Skills: Education 2030)», основой которого является исследование и прогноз возможного будущего образования в мире [2]. Проект Организации экономического сотрудничества и развития, адресуемый всем странам, направлен на развитие школьного образования и частично построен на методологии исследований, проводимых PISA при использовании наработок TIMSS [2]. Этот проект призван решать сохраняющиеся проблемы и обеспечить такие условия, чтобы «качественное образование было доступно всем, не оставляя никого позади» [1]. При этом серьезное внимание планируется обратить на освоение математики и грамотности, так как, согласно [1], более 600 миллионов молодых граждан в современном мире испытывают недостатки в этих областях знаний уже на предметном уровне.

В рамках сказанного сформулируем особое суждение о том, что в Российской Федерации, самой большой стране в мире по площади, население которой разнообразно по ментальному восприятию и отражению, бытовому укладу, культурным особенностям, религиозным традициям, поведенческим правилам, в процессе поддержки проекта стоит дополнительная задача – построение суверенного современного и качественного образования [3]. Решение указанной задачи, согласно Стратегии развития образования России до 2036 г. и на перспективе до 2040 г., является новым вызовом педагогическому сообществу. Поэтому в каждом регионе протяженной и многонациональной страны контуры этого образования, основываясь на общероссийских нормативных документах (прежде всего – Законе об образовании в Российской Федерации), отражают особенности через региональное законодательство, призванное обогатить, дополнить и уточнить федеральное законодательство, устанавливая дополнительные, по отношению к федеральным, гарантии реализации конституционного права граждан на образование. И здесь следует указать, что, несмотря на стабильно фиксируемые этно-специфические характеристики каждого региона РФ, корректность и точность учета национальных, социально-экономических, культурных и других особенностей регионов и их жителей особенно в местах с небольшим населением (селах, аулах, кишлаках, деревнях) в современном мире требует постоянного мониторинга.

В контексте сформулированного суждения нами поставлена задача исследования причин сниженных предметных результатов у обучающихся 5-х классов малонаселенных пунктов и определения мер поддержки для повышения у современных школьников уровня сформированности результатов по одному из самых проблемных предметов – «Математика».

Теоретический поиск причин проблемы, связанной с невысоким уровнем освоения школьниками 5-х классов, проживающих в малонаселенных пунктах, основных дидактических единиц школьного курса математики, потребовал анализа как отечественных, так и зарубежных исследований и позволил выделить в качестве одной из причин ослабления успеваемости обучающихся – математическую тревожность. Выделяя математическую тревожность, исследователи рассматривают ее сущность как с позиции медицинских (например, [4]), так и с позиции психолого-педагогических аспектов. Укажем авторов и тематику основных материалов, положенных нами в основу проведенных изысканий. Проблему развития математического мышления в современных образовательных условиях рассматривают W.-R. Wu и K.-L. Yang [5]; D. Weintrop с соавт. изучали особенности обучения математике в зависимости от индивидуальных особенностей школьников и профиля обучения [6]. М.В. Айзенк с соавт. описали феномен тревоги и его влияние на когнитивную деятельность человека [7]. В. Pletzer с соавт. исследовали влияние тревожности на процесс решения числовых задач [8]. А.А. Адаскина представила результаты детального анализа математической тревожности в зарубежной науке и привела собственное понимание изучаемого феномена [9] как состояния, которое затрудня-

ет выполнение математических заданий. В. Pletzer с соавт. [8], А.В. Будакова с соавт. [10] в своих работах описывают связь математической тревожности, понимаемой как эмоциональное состояние, которое оказывает существенное влияние на успешность освоения математического материала обучающимися с предметной успешностью в рамках психолого-педагогического подхода [11]. И.В. Брусникина разрабатывает диагностический материал математической тревожности у учащихся средних классов [12]. В.И. Моросанова с соавт., изучая академический стресс и его влияние на личностные и регуляторные ресурсы академической успешности обучающихся, формулируют вывод о существенных различиях различных видов академического стресса (острого и хронического) на академическую продуктивность [13]. А.А. Печеркина с соавт. исследовали влияние личностных черт и условий образовательной среды на академическую успешность и эмоциональное благополучие школьников [14]. Р. Рёкруп изучил влияние эмоций, испытываемых школьниками во время обучения, на их успеваемость [15]. И.Н. Бондаренко с соавт. представили анализ связи между индивидуально-психологическими особенностями и академической успеваемостью учащихся пятых классов [16]. В.И. Моросанова, Е.В. Филиппова, Т.Г. Фомина подчеркивают влияние осознанной саморегуляции обучающихся на академическую мотивацию, рассматривая саморегуляцию и мотивацию в качестве психологических ресурсов достижения образовательных результатов [17].

В дополнение к сказанному укажем, что проблема формирования математического и вычислительного мышления, раскрываемая в работах W.-R. Wu и K.-L. Yang B., а также Pletzer с соавт., при перенесении в контекст математической тревожности затрагивает не только затруднения в освоении обучающимися математики, но и проблемы, испытываемые учителями при обучении школьников математике [18], включающие, в частности, коммуникативные барьеры в процессе педагогического общения [19].

Анализ, систематизация и обобщение результатов перечисленных исследований позволил предположить, что одним из факторов неуспеваемости по математике пятиклассников является наличие математической тревожности, а также и то, что в малонаселенных пунктах (например, у учащихся сельских школ) этот феномен может быть проявлен в большей мере. Кроме того, специфичность образовательной среды небольших территориальных ореолов с сохраняющимся особым укладом должна охватить коррекционно-развивающей работой всех участников образовательного процесса.

Исходя из вышесказанного сформулирована цель исследования – разработать и описать логико-структурную модель работы с основными участниками образовательного процесса (школьниками, родителями, учителями), реализация которой будет способствовать снижению математической тревожности для повышения уровня усвоения предметного материала при обучении математике учащихся 5-6-х классов в школах, расположенных в малонаселенных пунктах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Полученные материалы построены на анализе ситуации в сельских школах Чеченской Республики (Курчалойский, Ножай-Юртовский, Гудермесский, Веденский районы), с общим охватом контингента – 525 человек, включающим школьников, родителей школьников (45 человек) и учителей математики (15 человек).

Отметим, что исследование соответствия уровня математических знаний требованиям программы, включающее статистическую обработку, проводилось на материалах ВПР (всероссийские проверочные работы) в виде контрольной работы.

Для исследования математической тревожности обучающихся и ее особенностей применены:

авторская анкета на изучение математической тревожности,

методика диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению в средних и старших классах школы А.Д. Андреевой в модификации А.М. Прихожан,

опросник изучения уровня познавательной активности учащихся Б.К. Пашнева,

тест на школьную тревожность Б. Филиппса.

Авторская анкета, разработанная с учетом некоторых позиций и результатов, сформулированных в [12; 15], направлена на определение интегрального показателя математической тревожности, включающего: самооценку способностей к математике, отношение к математике как предмету, отношение к математической информации, отношение к контролю знаний по математике, отношение к выполнению домашних заданий, оценку взаимодействия с учителем математики, социальные стереотипы и установки на обучение математике.

Иллюстрируя сказанное, в таблице 1 приведем фрагмент из комплекса материалов по мониторингу математической тревожности, при анализе которых для получения валидного суждения о наличии и значимости факторов математической тревожности школьников, с нашей точки зрения, необходимо было провести дополнительные беседы с неуспевающими обучающимися, их родителями и учителями.

Таблица 1 Фрагмент авторской методики на выявление математической тревожности

№ п/п	Утверждение
1	Учебная нагрузка по математике для меня допустимая
2	Я не испытываю проблем и трудностей при выполнении домашних заданий по математике
3	Я испытываю отрицательные эмоции в связи с математикой
4	Занятия математикой приносит мне удовольствие и радость
7	Если у меня возникают трудности по математике, я всегда могу получить поддержку и помощь со стороны учителя
10	Я считаю, что математика очень важный школьный предмет
15	При взаимодействии с математической информацией у меня часто возникает чувство тревоги или напряжение
16	Вызывает у меня напряжение само присутствие на уроке математики
18	На контрольной или самостоятельной по математике у меня возникает тревога и напряжение
20	Ответ у доски на уроке математике приводит меня в состояние отчаяния и растерянности
21	Я не понимаю объяснения учителя на уроке математики
27	Чувство напряжения и опасения мешают мне в решении заданий по математике
28	Объяснение учителем нового материала по математике вызывает у меня напряжение и раздражение
31	Мои знания по математике позволяют мне справиться в ситуации контрольной или самостоятельной работы
32	Я испытываю затруднения при понимании текста заданий по математике
33	Мои родители считают, что математика не для всех
35	В выполнении домашних заданий по математике мне помогают родители (близкие)
38	Я теряюсь, выполняя контрольные задания по математике

Пояснение. Перед заполнением таблицы ученикам разъяснялось следующее задание: «На каждый вопрос выберите один из вариантов ответа, который наиболее соответствует Вашему мнению» и предлагалось отметить любым удобным знаком в строке вариант ответа, сформулированный в соответствующем столбике (название столбцов: «Да, совершенно верно», «Скорее да, чем нет», «Скорее нет, чем да», «Нет, это совсем не так»).

Беседы и анкетирование с обучающимися, учителями и родителями были направлены на выявление причин математической тревожности у исследуемого контингента учащихся, которые возникают и под влиянием одноклассников, и под влиянием родителей, а также под влиянием учителей.

Приведем примеры обсуждаемых вопросов с обучающимися.

1. Как влияют родители и учителя на твое отношение к обучению математике?
2. Знаешь ли ты, как понизить тревогу в ситуации контроля знаний по математике (перед контрольной работой и в процессе ее выполнения)?

3. Используете ли вы на уроках математики калькулятор, интерактивную доску?
4. Часто ли вас спрашивают на уроке математики?

Примеры обсуждаемых вопросов с родителями учеников:

1. Нужна ли математика Вашему ребенку?
2. Есть ли у Вас время, чтобы помочь Вашему ученику при выполнении домашнего задания по математике?
3. Достаточен ли уровень Вашего образования, чтобы помочь Вашему ребенку в выполнении домашнего задания по математике?
4. На каком языке Вы говорите о семейных заботах? Используете ли Вы русский язык при бытовом общении?
5. Старший или младший сын в семье ученик? Как Вы и Ваши родственники видят его занятость во взрослой жизни? (Если обучающийся сын).
6. Чем, по Вашему желанию и предположению, должна во взрослой жизни заниматься Ваша дочь? (Если обучающаяся дочь).

Примеры обсуждаемых вопросов с учителями учеников:

1. Какими материалами Вы пользуетесь при подготовке к уроку?
2. Всегда ли Вы можете решить все учебные и познавательные задачи, предложенные в доступных Вам учебных ресурсах?
3. Имеете ли Вы возможность обсуждать пути достижения современных образовательных результатов с коллегами?
4. Удастся ли Вам читать современные материалы по методике обучения и воспитания в математике?
5. Знакомы ли Вы с проблемой математической тревожности? Если да, то используете ли Вы в своей практике приемы пропедевтической работы с учениками по уменьшению у них математической тревожности?
6. Испытываете ли Вы математическую тревожность в процессе профессиональной деятельности? Если да, то поясните, с чем связана Ваша тревожность и сформулируйте Ваше предположение о том, влияет или нет математическая тревожность учителя на процесс обучения математике учащихся.

При проведении исследования были использованы следующие методы математической статистики: частотный анализ, контент-анализ, сравнительный анализ с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок, корреляционный анализ r-Спирмена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты выполнения обучающимися сельских школ Чеченской Республики Всероссийской проверочной работы представлены в таблице 2.

Таблица 2 Результаты школьников 5-х классов по выполнению заданий Всероссийской проверочной работы

Район Чеченской Республики	Количество учеников, получивших соответствующую отметку			
	отметка «2»	отметка «3»	отметка «4»	отметка «5»
Курчалойский (99 учащихся)	43	31	21	4
Ножай-Юртовский (61 учащийся)	2	40	19	0

Гудермесский (199 учащихся)	59	56	55	29
Веденский (106 учащихся)	75	19	11	1
Всего 465 учащихся	179	146	106	34

Анализ и сопоставление полученных результатов выполнения школьниками Всероссийской проверочной работы (см. табл. 2) и диагностики математической тревожности показали существенные различия по исследуемым показателям, в том числе – по математической тревожности у школьников с удовлетворительной и неудовлетворительной успеваемостью по математике, что подтвердило теоретически выведенное предположение о существовании связи между академической успеваемостью и математической тревожностью. В таблице 3 представлены результаты сравнительного анализа исследуемых показателей по успевающим и неуспевающим по математике пятиклассникам.

Таблица 3 Результаты применения t-критерия Стьюдента для успевающих и неуспевающих по математике школьников пятого класса

Переменная	Группа школьников	Среднее	Среднеквадр. отклон.	t	p
По методике А.Д. Андреевой в модификации А.М. Прихожан					
Мотивация учения	с положительной отметкой	19,98	10,256	0,239	0,812
	с неудовлетворительной отметкой	19,43	12,972		
Познавательная активность	с положительной отметкой	26,93	4,879	0,849	0,398
	с неудовлетворительной отметкой	27,65	3,638		
Мотивация достижения	с положительной отметкой	29,21	3,585	0,312	0,755
	с неудовлетворительной отметкой	28,99	3,932		
Тревожность	с положительной отметкой	19,48	3,570	-2,461	0,015
	с неудовлетворительной отметкой	21,44	4,497		
Гнев	с положительной отметкой	16,69	4,831	-0,024	0,981
	с неудовлетворительной отметкой	16,72	5,959		
По методике Б.К. Пашнева					
Познавательная активность	с положительной отметкой	19,75	5,618	1,194	0,234
	с неудовлетворительной отметкой	18,78	5,249		
Неискренность	с положительной отметкой	5,61	2,499	-0,701	0,484
	с неудовлетворительной отметкой	5,85	1,542		
По методике Б. Филиппа					
Общая школьная тревожность	с положительной отметкой	8,74	3,943	-2,072	0,041
	с неудовлетворительной отметкой	10,60	4,306		
Переживания социального стресса	с положительной отметкой	3,53	2,1532,126	-1,414	0,134
	с неудовлетворительной отметкой	4,23			
Фрустрация потребности достижения успеха	с положительной отметкой	5,18	1,829	-0,651	0,517
	с неудовлетворительной отметкой	5,44	1,761		
Страх самовыражения	с положительной отметкой	2,18	1,312	-1,655	0,102
	с неудовлетворительной отметкой	2,73	1,660		
Страх ситуации проверки знаний	с положительной отметкой	3,13	1,528	-1,708	0,091
	с неудовлетворительной отметкой	3,69	1,475		
Страх не соответствовать ожиданиям других	с положительной отметкой	2,11	1,371	0,221	0,826
	с неудовлетворительной отметкой	2,04	1,288		
Низкая физиологическая сопротивляемость стрессу	с положительной отметкой	1,21	1,455	-1,548	0,125
	с неудовлетворительной отметкой	1,71	1,501		
Проблемы и страхи в отношениях с учителем	с положительной отметкой	3,24	1,324	-2,146	0,035
	с неудовлетворительной отметкой	3,81	1,161		

По авторской методике на выявление математической тревожности					
Самооценка знаний по математике	с положительной отметкой с неудовлетворительной отметкой	11,72 11,31	2,188 2,421	0,846	0,399
Тревожность, связанная с выполнением домашних заданий	с положительной отметкой с неудовлетворительной отметкой	9,03 9,46	2,040 2,700	-0,807	0,422
Негативные эмоции, связанные с математикой	с положительной отметкой с неудовлетворительной отметкой	11,94 12,42	3,162 3,571	-0,664	0,508
Тревожность, связанная с учителем математики	с положительной отметкой с неудовлетворительной отметкой	8,03 8,49	3,297 3,311	-0,690	0,491
Социальные стереотипы	с положительной отметкой с неудовлетворительной отметкой	10,00 10,75	3,445 3,510	-1,066	0,288
Страх математической информации	с положительной отметкой с неудовлетворительной отметкой	11,91 12,29	3,979 4,721	-0,403	0,688
Тревожность, связанная с контролем знаний по математике	с положительной отметкой с неудовлетворительной отметкой	9,75 10,55	3,398 3,678	-1,058	0,292
Общая математическая тревожность	с положительной отметкой с неудовлетворительной отметкой	72,38 74,96	14,655 17,355	-0,739	0,462

Из таблицы 3 видно, что, наиболее существенные различия выявлены по познавательной активности, которая выше у успевающих учеников, и по школьной и математической тревожности, которые выше у слабоуспевающих по математике школьников. Особенно это выражено в показателях, связанных с переживанием социального стресса, страха самовыражения, страха ситуации проверки знаний и тревоги, испытываемой в отношениях с учителем, выполнением домашних заданий и контрольных работ по математике, что приводит к формированию негативных эмоций и стереотипов, связанных с обучением математике.

Полученные данные подтверждаются результатами корреляционного анализа, некоторые значения которого приведены в таблице 4.

Таблица 4 Значения связи математической тревожности учеников 5-х классов с исследуемыми переменными

Переменные	Коэффициент корреляции Спирмена, r	Уровень значимости
Мотивация учения	- 0,345	0,01
Познавательная активность	- 0,303	0,01
Мотивация достижения	- 0,248	0,05
Общая школьная тревожность	0,396	0,01
Страх проверки знаний	0,508	0,001
Страх выполнения домашних заданий	0,579	0,001
Страхи во взаимоотношениях с учителем	0,773	0,001
Страх работы с математической информацией	0,859	0,001
Социальные установки родителей	0,408	0,01
Тревожность учителей	0,490	0,001
Лингвистический фактор	0,510	0,001

Среди наиболее значимых факторов математической тревожности у учеников 5-х классов сельских школ ЧР выявлены: мотивация учения ($r = - 0,345$ при $p < 0,01$), познавательная активность ($r = - 0,303$ при $p < 0,01$), общая школьная тревожность ($r = 0,396$ при $p < 0,01$), проблемы и страхи во взаимоотношениях с учителями ($r = 0,773$ при $p < 0,001$), страхи проверки

знаний ($r = 0,508$ при $p < 0,01$) и выполнения домашних заданий ($r = 0,579$ при $p < 0,001$), страх работы с математической информацией ($r = 0,859$ при $p < 0,001$), социальные установки родителей на обучение школьников математике ($r = 0,408$ при $p < 0,01$), тревожность учителей ($r = 0,490$ при $p < 0,001$) и лингвистический фактор ($r = 0,510^{**}$).

Также нами проведена работа по исследованию значимости факторов математической тревожности, что позволило перечислить основные из выделенных в результате исследования причины математической тревожности и составить из них список наиболее значимых. Приводя полученный список, для каждой позиции укажем обращение к исследованиям, результаты которых составили в дальнейшем основу разработки комплексных дидактических материалов, адресованных учителям, школьникам и родителям по преодолению математической тревожности с целью повышения академической успеваемости в рамках учебного предмета «Математика» (см. табл. 5).

Таблица 5 Анализ причин математической тревожности школьников и теоретико-методологические основы их преодоления

Причина затруднения (формулировка и приведение проявления в %)	Теоретико-методологические основы разработки дидактических материалов и дидактические приемы
Результат теоретического исследования	
Усложнение и утруднение материала, в частности, за счет введения абстрактных понятий при необходимости оперирования этими понятиями, а также за счет требований выполнения мыслительных операций (анализа, синтеза, конкретизации, обобщения)	• теория поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина (первый и второй этапы) [22]; • схема Х.Ж. Ганеева диалектической связи эмпирического и теоретического знания и значимость первичной роли обучения для развития; • погружение в контексты реальных ситуаций для перевода внимания с внутренних переживаний на внешнюю деятельность [11]; • дополнительная работа по планированию пошагового решения задач; • усиление визуализации и представление возможности манипуляции с математическими объектами или их заместителями [9], [23]
Страх ошибки (терминология [24])	• создание целенаправленной системы внимания для увеличения степени влияния на обработку школьниками получаемой информации [24]; • создание проверочных материалов, которые не оцениваются [25]; • изложение различных точек зрения на один и тот же вопрос (в методологии К.А. Фоменко)
Страх «публичного позора»	• исследование причин негативного социально-психологического климата в классе [25]; • учет степени индивидуальной застенчивости [26]; • повышение самооценки [26], [27]
«Эффект предела» как феномена математической тревожности, ведущего к рождению следующего – «аффективному провалу в деятельности» в терминологии [25]	• страх плохой оценки (важность переноса интереса родителей с оценки их ребенка на то, что нового узнал ученик (ребенок) [10], [28]
Результат эмпирического исследования	
Лингвистические сложности (32,9%)	• особое конструирование предметного материала для фиксации связи между ключевыми словами темы и содержанием [24], [29]; • работа с трудностями при понимании задания [30]
Убежденность учащихся в бесполезности изучаемого курса математики для дальнейшей жизни (24,94%)	• повышение внутренней мотивации обучения математике [26]; • формирование положительного отношения к математике [11]

Беспокойство учителей математики по поводу возможной неуспешности их учеников при выполнении проверочных работ и сомнение в собственных умениях надежного формирования у учеников современных образовательных результатов личностного, метапредметного и предметного уровней (12,04%)	• формирование и развитие у обучающихся математической грамотности [32], [33], [34]; • развитие у учащихся функциональной математической грамотности [31]; • преодоление трудностей при формулировании и предъявлении заданий, направленных на достижение современных образовательных результатов [23], [31], [35]; • профессиональное развитие [36]
Социальные установки родителей на обучение математики девочек и мальчиков (18,71%)	• родительский всеобуч с учетом средовых факторов развития математической тревожности [4]; • формирование положительного отношения к математическому образованию со стороны общества [37], [38]
Резко отрицательное отношение к обучению (7,74%)	• учет связи внутренней мотивации учения с математической тревожностью и академической успешностью школьников [11], [26]
Низкая мотивация обучения (21,29%)	
Низкая мотивация достижения (8,6%)	
Низкая познавательная активность (15,05%)	• организация и управление учебно-познавательной деятельностью [39]; тьюторское сопровождение [40]
Высокий уровень школьной тревожности (9,46%)	• психолого-педагогическая коррекция школьной тревожности в подростковом возрасте [27], [41]; • развитие навыков сотрудничества и общения [28], [42]
Переживания социального стресса и страх не соответствовать ожиданиям других – родителей, учителей и др. (26,67%)	
Страх самовыражения (4,95%)	
Страх проверки знаний (32,47%)	
Неумение управлять эмоциями (29,46%)	• применение активных социально-психологических методов с учетом социокультурных условий [30] и учетом эмоционального состояния учащихся [43], [44]
Эмоциональная нестабильность (30,12%)	
Математическая тревожность учителей математики (20%)	• анализ тревоги на основе экзистенциального [45] и динамического подходов [28], типичных способов совладания в педагогической деятельности [46]

Особо остановимся на причине, обозначенной нами в списке как «лингвистические сложности». Для обсуждения этого фактора математической тревожности приведем и прокомментируем задания из ВПР, которые выполняли школьники 5-го класса в процессе эмпирического исследования.

Содержание заданий ВПР (1-й вариант).

1. Представьте число 8 в виде дроби со знаменателем 3.

2. Запишите какое-нибудь число, расположенное между числами 123,4 и 123,45.

3. Попугай капитана Сильвера знает слова английского и испанского языков, причём английские слова составляют пять восьмых его словарного запаса. Известно, что он знает 21 испанское слово. Сколько всего слов знает попугай капитана Сильвера?

4. Каким числом нужно заменить букву А, чтобы получилось верное равенство $A - 174 = 287$?

5. За 1 час 30 минут Алексей проходит такое же расстояние, какое он проезжает за 30 минут на велосипеде со скоростью 18 км/ч. Сколько километров проходит Алексей за час? Запишите решение и ответ.

6. Найдите значение выражения $24 \cdot 6534 : (137 - 38) + 19\,682$.

Запишите решение и ответ.

7. В таблице показаны тарифные планы компании, предоставляющей услуги мобильного интернета. Какова наименьшая стоимость одного гигабайта? Ответ дайте в рублях (представлена таблица тарифных планов).

Запишите решение и ответ.

8. На диаграмме показано, сколько золотых и серебряных медалей завоевали российские спортсмены на Олимпийских играх в разные годы (приводится диаграмма).

1) Сколько серебряных медалей завоевали российские спортсмены в 1996 году?

2) В каком году разность между количеством полученных золотых и серебряных медалей была наименьшей?

9. Из кубиков собрали фигуру (в задании приведен рисунок). Её покрасили снаружи со всех сторон. Когда краска высохла, фигуру разобрали на кубики. Сколько получилось кубиков, у которых окрашены пять сторон (граней)? (приводится рисунок).

10. На рисунке дано поле, расчерченное на квадраты со стороной 8 см. На нём изображена фигура (приводится рисунок).

1) Найдите периметр этой фигуры. Ответ дайте в сантиметрах.

2) На поле, данном в условии, начертите другую фигуру, площадь которой равна площади данной фигуры.

Комментарии к выполнению ВПР:

задание 1: многими учениками дан следующий ответ: 8/3. Такой ответ является свидетельством того, что задание не понято, то есть представившие указанный ответ ученики не точно переводят текст задания и, значит, не понимают его и теряют его математический смысл;

задания 6 и 7: для некоторых обучающихся разница между словами как иностранными «решение» и «ответ» не понимается.

Указанные выявленные лингвистические трудности дополним следующими суждениями:

- при выполнении 3-го задания у обучающихся возникли вопросы, связанные с капитаном Сильвером, что было свидетельством отсутствия чтения ими романа Р.Л. Стивенсона «Остров сокровищ». Как известно, роман предназначен для читателей в возрасте от 10-ти до 16-ти лет. У учащихся, выполнявших задания ВПР, возраст 12-ть лет. И это те школьники, которые недостаточно владеют языком, на котором ведется обучение (указано, например, в [30]). Фраза «Попугай капитана Сильвера» вызвала у многих школьников недоумение и цепочку следующих вопросов: «Причем здесь попугай? Кто такой Сильвер? Это капитан полиции? Он полицейский?». К сказанному добавим, что «раскрашивание» подобным образом (принимаемым нами) контекстов задач все же следует сочетать с контекстами, хорошо знакомыми, естественными для обучающихся при учете особенностей их быта, традиционной этнокультурной занятости в семье. Вряд ли этим обучающимся понятна значимость задач про установку пластиковых окон или акции про творожки и йогурты в сетях магазинов, расположенных в относительно крупных населенных пунктах, имеющих, при этом, подчас странные для выделенного контингента школьников названия (подробнее в [31]). Тем более, что в ситуации выполнения контрольных заданий дополнительный психологический дискомфорт, обусловленный непониманием контекста, вряд ли способствует как успешности самого ученика, так и корректности диагностики успеваемости;

- рассмотрим 4-е задание, при чтении которого возникает вопрос: почему для обозначения числа использована заглавная буква? Заглавные буквы в курсе школьной математики, как правило, используются для обозначения отрезков, векторов, вершин многоугольников, многогранников. Можно было бы не обратить на это внимание, как на несущественный недостаток, но такой вопрос ведет к нарастанию тревожности и потере внимания школьников, что, в свою очередь, влияет на успешность выполнения задания;

- в формулировке 5-го задания (как примера задания с употреблением имен) имя Алексей следовало бы заменить на имя, известное или распространенное в местности предъявления материала. В частности, здесь необходимо учесть такую особенность в чеченских национальных именах: они с возрастом не переходят, как в русском языке, в другое имя, например, Дима – в Дмитрий, Алеша – в Алексей, Саша или Шура – в Александр и т. д.;

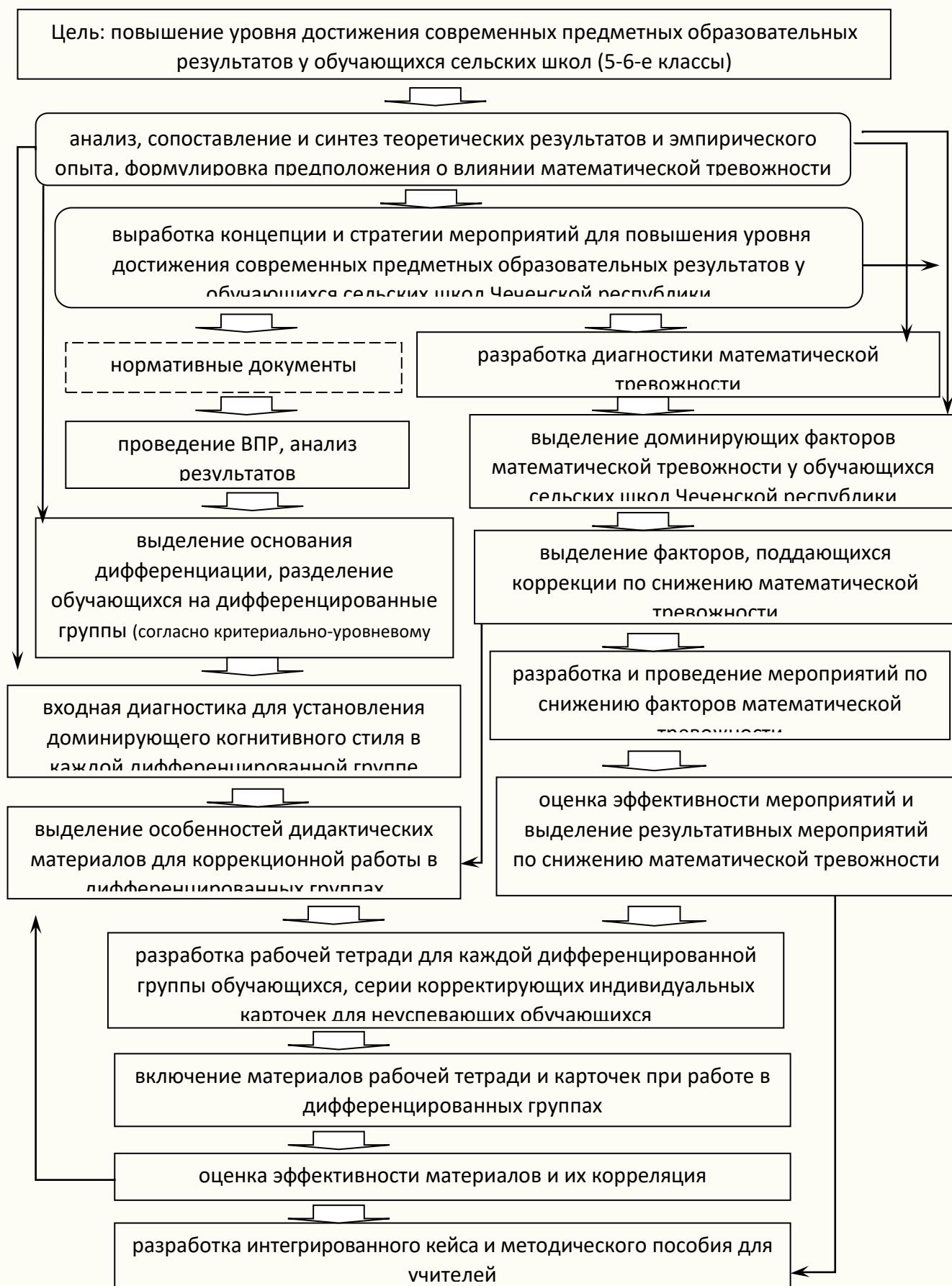


Рисунок 1 Логико-структурная модель системы коррекционно-развивающей работы с обучающимися 5-6-х классов малонаселенных пунктов проживания

- рассмотрим 10-е задание, 2-й вопрос: после предъявления задания в листах практически остается примерно половина листа пустого пространства. Представляется, что для упрощения понимания сути задания было бы уместно после слов «другую фигуру», дополнить текстом «рядом с данной фигурой».

Интеграция и обобщение представленных результатов эмпирического исследования позволили построить логико-структурную модель системы коррекционно-развивающей работы с обучающимися 5-6-х классов сельских школ Чеченской Республики (см. рис. 1). В процессе функционирования предложенной логико-структурной модели для уменьшения факторов, определяющих математическую тревожность школьников, а, следовательно, с целью повышения уровня достижений современных предметных образовательных результатов у обучающихся 5-6 классов сельских школ предлагается использовать особое педагогическое средство «интегрированный кейс».

Предлагая в системе коррекционно-развивающей работы с обучающимися 5-6-х классов сельских школ интегрированный целевой кейс, определим его как взаимообусловленный блочный комплекс учебных и познавательных заданий для конвенционально определенных участников образовательного процесса (в нашем случае – ученики, учителя математики, родители учеников), разработанный для решения установленной проблемы на основе изучения и анализа конкретных ситуаций с указанной формулировкой цели на языке надежно-опознаваемых действий.

Согласно сформулированному выше определению целевого интегрированного кейса, выделим проблему, сформулируем цель и опишем содержание его блоков.

Проблема: низкая успеваемость по математике у обучающихся 5-6-х классов школ, расположенных в малонаселенных обособленных пунктах.

Цель: проведение комплексной коррекционно-развивающей работы, направленной на повышение уровня освоения предметного материала у обучающихся 5-6-х классов, проживающих в малонаселенных пунктах с сохранившимся особым бытовым укладом (например, для учащихся сельских школ Чеченской Республики).

Описание содержания блоков кейса.

Блок для учителей.

1. Тренинги для снятия собственной математической тревожности.
2. Методические семинары для учителей по повышению учебной мотивации и познавательной активности школьников, по психолого-педагогической коррекции математической тревожности в школе.
3. Практические работы, раскрывающие суть педагогической деятельности по преодолению основных факторов математической тревожности у конкретного контингента обучаемых (конкретного обучаемого), в том числе:
 - обсуждение смены форм проверки знаний, пониманий, умений и навыков – отказ от вызовов неуверенных учащихся к доске, практики публичного представления материалов;
 - выделение методов распространения форм совместного обучения;
 - разработка структуры и особенности использования лабораторных работ с четким алгоритмом предписания последовательных действий, выполнение которых может быть продолжено (проведено) во внеурочное время (для снятия жесткого таймера времени, включения манипуляций учеников с реальными объектами математики и реализации возможности привлечения родителей к обсуждению и выполнению);
 - освоение правил и дидактической культуры создания индивидуальных заданий по принципу «от простого к сложному», с обязательным включением краеведческого (при деликатном отношении к семейным традициям, укладу, правилам поведения) практико-ориентированного материала с ориентацией на учет использования специальных средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (с учетом возможности привлечения родителей к обсуждению и выполнению);

- грамотность создания ресурсов для использования ИКТ при организации совместной работы (коммуникации) между обучающимися, обучающимися и учителем, учителем и родителями обучающихся.

4. Список информационных источников, рекомендуемых для использования при разработке технологических карт уроков.

5. Информация о возможных формах коммуникации со специалистами при возникновении необходимости в консультации.

Блок для ученика.

Психолого-педагогическая коррекция школьной тревожности, в том числе математической, включающая:

1. Тренинги с использованием технологии тайм-менеджмента для повышения внутренней мотивации обучения математике и познавательной активности школьников.
2. Тренинги по развитию навыков сотрудничества и общения, формированию навыков совладания и положительного отношения к математике.
3. Работу со специально разработанной рабочей тетрадью, которая содержит следующие разделы:
 - перевод, визуализация и интерпретация основных предметных понятий школьного курса математики,
 - разъяснение смысла основных заданий школьного курса математики с использованием родного языка (на основе реализации полилингвальной образовательной модели);
 - демонстрация примеров выполнения заданий с включением представленных понятий;
 - задания на переформулировку и иллюстрацию понятий, условий и заданий;
 - предъявление на разных ментальных языках (в смыслах, раскрытых в работах М.А. Холодной [47]) текстов, которые содержат бытовые, семейные и общественные контексты, максимально приближенные к особенностям уклада местности, учебно-воспитательных учреждений (школ, библиотек, музеев и др.), с включением математического материала и задания к текстам для подготовки пересказа (возможно использование опыта, представленного в [48]);
 - выполнение специальных заданий (написание эссе, решение кроссвордов, заполнение пропусков в тексте и др.) с применением, по возможности, элементов геймификации (представлено в [49]);
 - выполнение предметных заданий, аналогичных включенным в ВПР, построенных по принципу «от простого к сложному».

Блок для родителей.

1. «Родительский всеобуч» по формированию положительного отношения к математическому образованию.
2. Рекомендации по снижению математической тревожности у детей.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное исследование подтвердило проблему низкой успеваемости по математике у обучающихся 5-6-х классов сельских школ в Чеченской Республике. При этом низкая успеваемость обусловлена не только переходом на следующую ступень обучения (с начальной на среднюю, которая отличается новыми формами организации обучения и повышением уровня абстрактности и сложности предметного материала), а также индивидуальными особенностями школьников, касающихся их устойчивости в связи с изучением математики ([50], [51]), но и

наличием у многих неуспевающих учеников математической тревожности. Мы согласны с авторами, которые в качестве существенных факторов математической тревожности указывают отрицательное отношение к обучению (например, [11], [26]), снижение мотивации к учению и к достижениям (например, [26]), низкую познавательную активность (например, [27]), эмоциональную нестабильность на фоне страха проверки знаний (например, [41]), переживания социального стресса и страха не соответствовать ожиданиям других у самих обучающихся (например, [10]), тревожность их учителей математики [37] и социальные установки родителей школьников (например, [4]). При этом, соглашаясь в целом с позицией, изложенной в [52], мы, для усиления включенности школьников в процесс обучения математике, эмоциональный и концептуальный аспекты (терминология Utami, W. B. и соавтор.) предлагаем дополнить особым фактором математической тревожности – лингвистической тревожностью и выделяем значимость его учета в системе коррекционно-развивающей работы.

В рамках указанной позиции разработанная модель системы коррекционно-развивающей работы с обучающимися 5-6-х классов призвана повысить результативность освоения ими предметного материала по математике при условии интеграции нивелирования перечисленных выше факторов для уменьшения математической тревожности. В процессе реализации модели предполагается проведение комплексных мероприятий по снижению негативного влияния выделенных факторов математической тревожности при использовании интегрированного целевого кейса, состоящего из трех блоков (по количеству основных адресатов конвенционально установленных участников образовательного процесса, с которыми предполагается работа по повышению успеваемости по математике и снижению математической тревожности у школьников).

Говоря о повышении уровня освоения математического материала в комплексе с мероприятиями по снижению математической тревожности у обучающихся, испытывающих трудности при достижении предметных и метапредметных результатов, следует отметить, что в рамках реализации модели дидактика разрабатывалась для дифференцированных групп школьников. Дифференциация проводилась в два этапа: первоначально учащиеся были разделены на три группы (по результатам выполнения ВПР, основа дифференциации – уровень актуальной обученности). Далее в каждой группе в качестве основания дифференциации был выбран доминирующий когнитивный стиль (определяемый в [47] как индивидуальный своеобразный способ восприятия, оценивания, категоризации и т. д. информации). В процессе дифференциации на втором этапе (при опоре на результаты наблюдения учителей начальной школы) выделено две группы обучающихся: логицисты и практицисты. Использование на втором этапе дифференциации концепции обогащающей модели (МПИ проект: «Математика. Психология. Интеллект» [47]) вызвано необходимостью конструирования учебно-познавательных текстов для обучающихся в условиях выполнения требования приближения предметной информации к окружающей школьников реальной действительности при обеспечении понимания материала. Указанное требование формулировалось с целью организации работы для дальнейшего формирования у школьников умений оперировать полученной предметной информацией. С позиции сказанного, принципиально новый материал в рабочих тетрадях передается (формулируется, пересказывается), в частности, от лица известных учащимся субъектов (в свойственной этим субъектам стилистике, терминологии, контексте), например, животных, известных ученикам вымышленных персонажей. Для предъявления и объяснений некоторого предметного материала могут быть использованы монологи или диалоги от лица представителей окружающего быта, национальных героев.

Подчеркивая важность лингвистического фактора, сформулировано предложение о том, что в материалах ВПР целесообразно предусмотреть возможность изменения сюжета в текстовых задачах с учетом менталитета школьников региона, где проводится проверочная работа, при сохранении сложности (по формуле В.И. Крупича подсчета сложности (S), согласно графу решения, например, $S = n + m + l$, где n – количество «ядер», то есть основных действий – вершин графа, m – количество явных связей между действиями (ядрами графа), l – количество типов связей между действиями (ядрами графа)) задачи. Это Всероссийские материалы, то есть материалы, которые адресуются школьникам всей России (и Чечни, и Карелии, и Удмуртии, и многих других регионов, в которых есть малонаселенные пункты, сохранившие и сохраняющие свой уклад и свои этнокультурные особенности), а они разные.

В рамках проведенной коррекционно-развивающей работы реализованы мероприятия по нивелированию математической тревожности с учетом результатов диагностики обучающихся, родителей и учителей. Работа была направлена на:

- повышение у учеников внутренней учебной мотивации, а также мотивации достижения и развития познавательной активности,
- снижение у учеников страхов проверки знаний, в частности, при объяснении причин несоответствия полученных результатов проверки ожиданиям других,
- обучение учителей навыкам управления эмоций школьников,
- снижение математической тревожности у учителей,
- коррекцию социальных установок родителей относительно обучения математике их детей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С учетом сказанного, сформулируем положение о том, что повышению успеваемости обучающихся по математике способствует система коррекционно-развивающей работы, реализация которой может быть основана в рамках предложенной модели, включающей особое педагогическое средство – интегрированный целевой кейс. Содержание предлагаемого кейса адресовано не только учащимся, но и их родителям, а также учителям математики и разрабатывается с учетом особенностей малых поселений и самобытности их традиций. Педагогическое назначение кейса состоит в деятельностном приобщении обучающихся к освоению и оперированию основными дидактическими единицами школьного курса математики как важнейшей составляющей общекультурных компетенций и универсальных учебных действий, а дидактическое – в выстраивании индивидуально-ориентированных маршрутов на различных уровнях (предметном, метапредметном, личностном) для каждого обучающегося при формировании общеучебных умений и компетенций.

Исследование причин низкой успеваемости по математике у обучающихся 5-х классов малонаселенных пунктов РФ (на примере сельских школ Чеченской Республики) позволило выделить факторы, которые усиливают математическую тревожность: усложнение и затруднение материала, лингвистические трудности, страх проверки знаний, страх не соответствовать ожиданиям других, эмоциональная неустойчивость, низкая мотивация учения и мотивация достижений, низкая познавательная активность, социальные установки обучающихся и их родителей, наличие математической тревожности у учителей-предметников. Один из факторов – это лингвистический фактор, определяющий значимость учета языковых особенностей восприятия и интерпретации предметного материала в процессе работы со школьниками, для которых первым является национальный язык и только вторым – русский, на котором организовано сопровождение образовательного процесса и представлены учебные материалы (дополнительно заметим, что учебная нагрузка учащихся, в соответствии с учебным планом, превосходит нагрузку сверстников, обучающихся на своем родном языке – русском, и имеющих соответствующую среду языкового общения).

Работа по уменьшению влияния выделенных факторов в логико-структурной модели системы коррекционно-развивающей работы с обучающимися 5-6-х классов сельских школ Чеченской Республики с опорой на критериально-уровневый подход и принцип дифференциации обучения позволяет повысить успеваемость по математике. При этом подчеркнем, что полученные выводы в определенной мере универсальны и переносимы в систему современного математического образования, в частности, – других регионов Российской Федерации при специфических уточнениях, отражающих особенности каждого федеративного субъекта.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации, в целях проведения прикладного научного исследования "Разработка системы коррекционно-развивающей работы со школьниками, испытывающими трудности в обучении математике в сельских школах (5-6 классы, на материале Чеченской Республики)" № 125030303124-0.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sustainable Development Goals. UN materials: 17 goals to transform our world. 2025. DOI: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/> (accessed 08.06.2025)
2. О проекте «Образование 2030». Федеральный институт оценки качества образования. URL: <https://fioco.ru/Contents/Item/Display/2201455> (дата обращения: 08.06.2025)
3. Материалы стратегической сессии о развитии образования (от 18.02.2025) URL: <https://smotrim.ru/live/f3611c30-f758-4db5-b4a8-e78d1c5b63c5> (дата обращения: 20.02.2025)
4. Еникеева Р. Ф. Изучение роли генетических и средовых факторов в развитии математической тревожности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 03.02.07. Уфа, 2019. 23 с.
5. Wu W.-R., Yang K.-L. The relationships between computational and mathematical thinking: A review study on tasks // *Cogent Education*. 2022. Vol. 9 (1). P. 29–58. DOI: 10.1080/2331186X.2022.2098929.
6. Weintrop D., Beheshti E., Horn M., Orton K., Jona K., Trouille L., Wilensky U. Defining computational thinking for mathematics and science classrooms // *Journal of Science Education and Technology*. 2016. Vol. 25 (1). P. 127–147. DOI: 10.1007/s10956-015-9581-5
7. Айзенк М. В., Деракшан Н., Сантос Р., Кальво М. Г. Тревога и когнитивная деятельность: теория контроля внимания // *Эмоции*. 2007. №7 (2). С. 336–353. URL: <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336> (дата обращения: 11.05.2025).
8. Pletzer B., Kronbichler M., Nuerk H. C, Kerschbaum H. H. Mathematics anxiety reduces default mode network deactivation in response to numerical tasks // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2015. 9 (APR). P. 1–12. URL: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00202> (дата обращения: 23.04.2025)
9. Адашкина А. А. Изучение феномена математической тревожности в зарубежной психологии // *Современная зарубежная психология*. 2019. Т. 8. № 1. С. 28–35.
10. Будакова А. В., Лиханов М. В., Блониевски Т. и др. Математическая тревожность: этиология, развитие и связь с успешностью в математике // *Вопросы психологии*. 2020. № 1. С. 109–118.
11. Гончарова Д. А. Преодоление математической тревожности в процессе учебной деятельности учащихся // *Вестник науки*. 2024. №1 (70). Т. 3. С. 423–430.
12. Брусникина И. В. Метод диагностики математической тревожности у учащихся средних классов // *Студент – Исследователь – Учитель: материалы 22 Межвузовской студенческой научной конференции*. СПб.: Российский гос. педагогический университет им. А. И. Герцена, 2021. С. 762–767.
13. Моросанова В. И., Бондаренко И. Н., Доливец С. С. Академический стресс и психологические ресурсы достижения образовательных целей // *Образование и наука*. 2025. №27(2). С. 108–134. URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-2-108-134> (дата обращения 25.05.2025)
14. Печеркина А. А., Борисов Г. И., Тарасов Д. А. Эмоциональное благополучие школьников: роль личностных черт и академической успешности // *Образование и наука*. 2025. № 27(2). С. 135–158. URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-2-135-158>
15. Pekrun R. et al. Measuring Emotions in Students' Learning and Performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ) // *Contemporary Educational Psychology*. 2011. Vol. 36. No. 1. P. 36–48. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2010.10.002
16. Бондаренко И. Н., Цыганов И. Ю., Бурмистрова-Савенкова А. В. Индивидуально-типологические особенности взаимосвязи, осознанной саморегуляции, психологического благополучия и академической успеваемости учащихся пятых классов // *Психологическая наука и образование*. 2022. Т. 27. № 4. С. 15–23. DOI: 10.17759/pse.2022270402
17. Моросанова В. И., Филиппова Е. В., Фомина Т. Г. Осознанная саморегуляция и академическая мотивация как ресурсы выполнения обучающимися проектно-исследовательской работы // *Психологическая наука и образование*. 2023. Т. 28. № 3. С. 47–61. DOI: 10.17759/pse.2023280304
18. Schürmann L., Gaschler R., Quaiser-Pohl C. Motivation theory in the school context: Differences in preservice and practicing teachers' experience, opinion, and knowledge // *European Journal of Psychology of Education*. 2021. No. 36. P. 739–757. DOI: 10.1007/s10212-020-00496
19. Muratbekova D., Galiyeva A., Khanina N., Zhexembayeva Z., Assylova R. Psychological and pedagogical preparation of the future teacher for the development of dialogical speech of primary school children // *Research in Education*. 2022. No. 114. P. 64–78. DOI: <https://doi.org/10.1177/00345237221140146>
20. Хитрюк В. В. Образовательная инклюзия в республике Беларусь: стратегия развития в контексте особых образовательных потребностей // *Специальное образование*. 2023. № 4 (72). С. 31–46.
21. Sevgi S., Alpaslan A.N. Middle School Students' Metacognitive Attitude in Problem Solving, Metacognition, and Mathematical Literacy Self-Efficacy // *Journal of Educational Studies in Science and Mathematics*. 2023. Vol. 2. No.1. P. 1–14. DOI: 10.29329/jessm.2023.618.1
22. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // *Психология как объективная наука: избранные психологические труды / ред. А.И. Подольский*. Воронеж: МОДЭК; Москва: Институт практической психологии. 1998. С. 272–317.
23. Слепухин А. В., Сардак Л. В., Якименко Н. Н. Методология выделения дидактического потенциала цифровых технологий для формирования функциональной грамотности у обучающихся средней школы // *Педагогическое образование в России*. 2023. № 1. С. 54–64.
24. Рамирес Г., Шоу С. Т., Малони Е. А. Математическая тревожность: прошлые исследования, перспективные вмешательства и новая структура интерпретации // *Педагогический психолог*. 2018. №53 (3). С. 145–164. URL: <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1447384>
25. Богданова О. Е., Ковас Ю. В., Богданова Е. Л., Акимова К. К., Гынку Е. И. Феномен математической

- тревожности в образовании // Теоретическая и экспериментальная психология. 2013. №4. С. 6–17.
26. Водяха С. А. Математическая тревожность и внутренняя мотивация учебной деятельности подростков // Педагогическое образование в России. 2017. № 9. С. 60–64.
 27. Микляева А. В., Румянцева П. В. Школьная тревожность: диагностика, профилактика, коррекция: учебное пособие. СПб.: Речь, 2004. 248 с.
 28. Обносов В. Н. Проблема детской тревожности и ее учет в профессиональной деятельности педагога // Наука и образование. 2022. Т 5 №4. С. 82.
 29. Семенова И. Н., Слепухин А. В. Семантический анализ смысловых единиц и морфологический разбор математических терминов для развития мыслительной деятельности обучающихся // Эвристическое обучение математике: материалы VI Международной научно-методической конференции. Донецк (21-23 декабря 2023 г.). 2023. С. 70–75.
 30. Якубов А. В. Проблемы математического образования в школах ЧР в контексте языковой проблемы // Актуальные проблемы чеченского языка и литературы: история и современность: Сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. Грозный, 2021. С.231–235.
 31. Семёнова И. Н., Шорохов Е.А. Исследование задачного материала для оценки надёжного формирования функциональной математической грамотности на основе анализа определения понятия // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2023. № 3 (59). С. 81–91.
 32. Maryani N., Widjajanti D. B. Mathematical literacy: How to improve it using contextual teaching and learning method? // Journal of Physics: Conference Series. 2020. 1581. 012044. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1581/1/012044/meta>
 33. Muhaimin L. H., Sholikhakh R. A., Yulianti S., Ardani, Hendriyanto A., Sahara, S. Unlocking the secrets of students' mathematical literacy to solve mathematical problems: A systematic literature review // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 2024. No. 20(4). em2428. URL: <https://www.ejmste.com/article/unlocking-the-secrets-of-students-mathematical-literacy-to-solve-mathematical-problems-a-systematic-14404> (дата обращения 2.02.2025).
 34. Tso T.-Y., Lei K. H. Design and development of mathematical literacy-oriented subject materials // Journal of Research in Education Sciences. 2018. No. 63(4). P. 29–58.
 35. Тарабакина Л. В., Шабанова Т. Л. Тревога в деятельности учителя: норма или патология развития // Нижегородское образование. 2014. № 1. С. 27–33.
 36. Fauzan A.M., Groot W., Witte K. Tracking the Process of Data Use Professional Development Interventions for Instructional Improvement: A Systematic Literature Review // Educational Research Review. 2020. Vol. 31. 100362. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100362>
 37. Шакмаева А. В., Адаскина, А. А. Математическая тревожность у учителей начальных классов: влияние на практику преподавания и среду в классе // Психология человека в образовании. 2023. № 5 (4). С. 512–518. URL: <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-4-512-518> (дата обращения: 05.05.2025).
 38. Chankova E.V., Sorokin O.V. Personal user's communicative competence of "mediatized world" constructionrudn // Journal of Studies in Literature and Journalism. 2021. Vol. 26. N. P. 730–737.
 39. Anh-Hang T., Hanh Dinh H. Language and Home-Culture Integrated Online Learning Curriculum for Developing Intercultural Communicative Competence // Journal for Multicultural Education. 2024. Vol. 18. No. 1. P. 38–52. DOI: <https://doi.org/10.1108/JME-09-2023-0097>
 40. Гулина Д. А., Достовалова Е. В. Развитие познавательной активности подростков средствами тьюторского сопровождения // The Scientific Heritage. 2022. № 83. С. 3–7.
 41. Хотина Л. А. Психолого-педагогическая коррекция школьной тревожности младших подростков // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 10. С. 146–150.
 42. Jose J. P., Shanuga C. Inclusive Properties of School Interactional Milieu: Implications for Identity Construction and Social Exclusion // Contemporary Voice of Dalit. 2018. Vol. 10 (1). P. 98–113. DOI: 10.1177/2455328X17745174
 43. Кузнецова Е. В. Коррекция эмоционального неблагополучия подростков средствами тренинговой работы // Вестник экспериментального образования. 2023. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korreksiya-emotsionalnogo-neblagopoluchiya-podrostkov-sredstvami-treningovoy-raboty> (дата обращения: 25.05.2025).
 44. Love H. R., Horn E. Definition, Context, Quality: Current Issues in Research Examining High-Quality Inclusive Education // Topics in Early Childhood Special Education. 2021. Vol. 40 (4). P. 204–216. DOI: 10.1177/0271121419846342
 45. Райхельгауз Л. Математическая тревожность // Электронно-образовательный ресурс по математике «Академическая резильентность». URL: <https://www.raikhelgauz.ru/mathanxiety> (дата обращения: 05.05.2025).
 46. McCallum Lee. New Takes on Developing Intercultural Communicative Competence: Using AI Tools in Telecollaboration Task Design and Task Completion // Journal for Multicultural Education. 2024. Vol. 18. No. 12. P. 153–172. DOI: <https://doi.org/10.1108/JME-06-2023-0043>
 47. Холодная М. А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. 2-е изд. СПб.: Питер, 2004. 384 с.
 48. Utami M. R. P., Zulkardi Z., Putri R. I. I. Student's critical thinking skills in solving PISA-like mathematics questions on quantity content // AIP Conference Proceedings. 2024. DOI: 10.1063/5.0201029
 49. Laksana S. D., Setyosari P., Praherdhiono H., Kuswandi D., Jannan D. The Effect of the Use of Digital Gamification and Metacognitive Skills on Students' Mathematics Solving Ability // Pegem Journal of Education and Instruction. 2024. No. 14(3). P. 117–125. DOI: 10.47750/pegegog.14.03.11
 50. Xenofontos C., Mouroutsou S. Resilience in mathematics education research: a systematic review of

- empirical studies // *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2022. Vol. 67. No. 7. P. 1041-1055. DOI: 10.1080/00313831.2022.2115132
51. Hall S.S., McGill R.M., Puttick S., Maltby J. Resilience, science, technology, engineering, and mathematics (STEM), and anger: A linguistic inquiry into the psychological processes associated with resilience in secondary school STEM learning // *The British Journal of Educational Psychology*. 2022. Vol. 92. No. 2. P. 1215-1238. DOI: 10.1111/bjep.12496
 52. Utami W. B., Setyosari P., Sa'dijah C., Praherdhiono H. Analysis of factors that influence student engagement in mathematics learning // *Perspectives of Science and Education*. 2025. No. 2. P. 257-269. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.17> (дата обращения: 28.07.2025).

REFERENCES

1. The Sustainable Development Goals Report 2025. DOI: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/>
2. About the Education 2030 project. Federal Institute for Educational Quality Assessment. Available et: <https://fioco.ru/Contents/Item/Display/2201455> (in Russ.)
3. Materials of the strategic session on the development of education (from 18.02.2025) Available et: <https://smotrim.ru/live/f3611c30-f758-4db5-b4a8-e78d1c5b63c5> (accessed 20 February 2025)
4. Enikeeva R. F. Studying the role of genetic and environmental factors in the development of mathematical anxiety. Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Ufa, 2019. 23 p. (in Russ.).
5. Wu W.-R., Yang K.-L. The relationships between computational and mathematical thinking: A review study on tasks. *Cogent Education*, 2022, vol. 9, no. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2022.2098929.
6. Weintrop D., Beheshti E., Horn M., Orton K., Jona K., Trouille L., Wilensky U. Defining computational thinking for mathematics and science classrooms. *Journal of Science Education and Technology*, 2016, vol. 25, no. 1, pp. 127-147. DOI: 10.1007/s10956-015-9581-5.
7. Aizenk M. V., Derakshan N., Santos R., Calvo M. G. Anxiety and cognitive activity: theory of attention control. *Emotions*, 2007, no. 7 (2), pp. 336-353. Available et: <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336> (accessed 11 May 2025) (in Russ.)
8. Pletzer B., Kronbichler M., Nuerk H. C., Kerschbaum H. H. Mathematics anxiety reduces default mode network deactivation in response to numerical tasks. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2015, pp. 1-12. Available et: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00202> (accessed 23 April 2025).
9. Adaskina A.A. Study of the Phenomenon of Mathematical Anxiety in Foreign Psychology. *Modern Foreign Psychology*, 2019, vol. 8, no. 1, pp. 28-35. (in Russ.)
10. Budakova A.V., Likhanov M. V., Blonievsky T. et al. Mathematical anxiety: etiology, development and connection with success in mathematics. *Voprosy Psichologii*, 2020, no. 1, pp. 109-118. (in Russ.)
11. Goncharova D.A. Overcoming mathematical anxiety in the learning process of students. *Bulletin of Science*, 2024, no. 1 (70), vol. 3, pp. 423-430. (in Russ.)
12. Brusnikina I. V. Method of diagnosis of mathematical anxiety in middle school students. Student – Researcher – Teacher: proceedings of the 22nd Interuniversity student scientific conference. St. Petersburg, A. I. Herzen Russian State Pedagogical University Publ., 2021. pp. 762-767. (in Russ.)
13. Morosanova V.I., Bondarenko I.N., Dolivec S.S. Academic stress and psychological resources for achieving educational goals. *The Education and science journal*, 2025, no. 27(2), pp. 108-134. Available et: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-2-108-134>. (in Russ.)
14. Pecherkina A.A., Borisov G.I., Tarasov D.A. Emotional well-being of schoolchildren: the role of personality traits and academic achievement. *The Education and science journal*, 2025, no. 27(2), pp. 135-158. Available et: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-2-135-158> (in Russ.)
15. Pekrun R. et al. Measuring Emotions in Students' Learning and Performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 2011, vol. 36, no. 1, pp. 36-48. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2010.10.002.
16. Bondarenko I. N., Tsyganov I. Yu., Burmistrova-Savenkova A. V. Individual-typological features of the relationship, conscious self-regulation, psychological well-being and academic performance of fifthgrade students. *Psychological Science and Education*, 2022, vol 27, no. 4, pp. 15-23. DOI: 10.17759/pse.2022270402. (in Russ.)
17. Morosanova V. I., Filippova E. V., Fomina T. G. Conscious self-regulation and academic motivation as resources for students to carry out design and research work. *Psychological Science and Education*, 2023, vol. 28, no. 3, pp. 47-61. DOI 10.17759/pse.2023280304 (in Russ.)
18. Schürmann L., Gaschler R., Quaiser-Pohl C. Motivation theory in the school context: Differences in preservice and practicing teachers' experience, opinion, and knowledge. *European Journal of Psychology of Education*, 2021, no. 36, pp. 739-757. DOI: 10.1007/s10212-020-00496
19. Muratbekova D., Galiyeva A., Khanina N., Zhexembayeva Z., Assylova R. Psychological and pedagogical preparation of the future teacher for the development of dialogical speech of primary school children. *Research in Education*, 2022. no. 114. pp. 64-78. <https://doi.org/10.1177/00345237221140146>
20. Khitryuk V. V. Educational inclusion in the Republic of Belarus: development strategy in the context of special educational needs. *Special education*, 2023, no. 4 (72), pp. 31-46.
21. Sevgi S., Alpaslan A.N. Middle School Students' Metacognitive Attitude in Problem Solving, Metacognition, and Mathematical Literacy Self-Efficacy. *Journal of Educational Studies in Science and Mathematics*, 2023,

- vol. 2, no. 1. pp. 1–14. DOI: 10.29329/jessm.2023.618.1
22. Galperin P.Ya. Psychology of thinking and the doctrine of the gradual formation of mental actions. Psychology as an objective science: selected psychological works / ed. by A.I. Podolsky. Voronezh, MODEK; Moscow, Institute of Practical Psychology Publ., 1998. pp. 272–317 (in Russ.)
 23. Slepukhin A.V., Sardak L. V., Yakimenko N. N. Methodology for identifying the didactic potential of digital technologies for the formation of functional literacy in secondary school students. *Teacher education in Russia*, 2023, no. 1, pp. 54–64. (in Russ.)
 24. Ramirez G., Shaw S. T., Maloney E. A. Mathematical anxiety: past research, promising interventions and a new structure of interpretation. *Educational psychologist*, 2018, no. 53 (3), pp. 145–164. Available et: <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1447384> (accessed 5 May 2025) (in Russ.)
 25. Bogdanova O. E., Kovas Yu. V., Bogdanova E. L., Akimova K. K., Ginku E. I. The phenomenon of mathematical anxiety in education. *Theoretical and experimental psychology*, 2013, no. 4, pp. 6–17 (in Russ.)
 26. Vodyakha S. A. Mathematical anxiety and internal motivation of educational activity of adolescents. *Pedagogical education in Russia*, 2017, no. 9, pp. 60–64 (in Russ.)
 27. Miklyaeva A.V., Rumyantseva P. V. School anxiety: diagnosis, prevention, correction: a textbook. St. Petersburg, Speech Publ., 2004. 248 p. (in Russ.)
 28. Obnosov V.N. The problem of child anxiety and its consideration in the professional activity of a teacher. *Science and education*, 2022, no. 5 (4), p. 82. (in Russ.)
 29. Semenova I. N., Slepukhin A. V. Semantic analysis of semantic units and morphological analysis of mathematical terms for the development of students' thinking activity. *Heuristic teaching of mathematics: materials of the VI International scientific and methodological conference*. Donetsk, 2023, pp. 70–75.
 30. Yakubov A.V. Problems of mathematical education in schools of the Chechen Republic in the context of the language problem. *Actual problems of the Chechen language and literature: history and modernity: Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference*. Grozny, 2021, pp. 231–235. (in Russ.)
 31. Semenova I. N., Shorokhov E.A. The study of problem material for assessing the reliable formation of functional mathematical literacy based on the analysis of the definition of the concept. *Bulletin of Shadrinsky State Pedagogical University*, 2023, no. 3 (59), pp. 81–91. (in Russ.)
 32. Maryani N., Widjajanti D. B. Mathematical literacy: How to improve it using contextual teaching and learning method? *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, vol. 1581, 012044. Available et: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1581/1/012044/meta>.
 33. Muhaimin L. H., Sholikhakh R. A., Yulianti S., Ardani, Hendriyanto A., Sahara S. Unlocking the secrets of students' mathematical literacy to solve mathematical problems: A systematic literature review. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2024, vol. 20(4), em2428. Available et: <https://www.ejmste.com/article/unlocking-the-secrets-of-students-mathematical-literacy-to-solve-mathematical-problems-a-systematic-14404> (accessed 2 February 2025).
 34. Tso, T.-Y., Lei K. H. Design and development of mathematical literacy-oriented subject materials. *Journal of Research in Education Sciences*, 2018, no. 63(4), pp. 29–58.
 35. Tarabakina L.V., Shabanova T.L. Anxiety in teacher activity: norm or pathology of development. *Nizhny Novgorod education*, 2014, no. 1, pp. 27–33. (in Russ.)
 36. Fauzan A.M., Groot W., Witte K. Tracking the Process of Data Use Professional Development Interventions for Instructional Improvement: A Systematic Literature Review. *Educational Research Review*, 2020, vol. 31, 100362. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100362>
 37. Shakmayeva A.V., Adaskina, A. A. Mathematical anxiety in primary school teachers: the impact on teaching practice and the classroom environment. *Human psychology in education*, 2023, no. 5 (4), pp. 512–518. Available et: <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-4-512-518> (accessed 5 May 2025) (in Russ.)
 38. Chankova E.V., Sorokin O.V. Personal user's communicative competence of "mediatized world" constructionrudn. *Journal of Studies in Literature and Journalism*, 2021, vol. 2, no. 4, pp. 730–737. (in Russ.)
 39. Anh-Hang T., Hanh Dinh H. Language and Home-Culture Integrated Online Learning Curriculum for Developing Intercultural Communicative Competence. *Journal for Multicultural Education*, 2024, vol. 18, no. 1. pp. 38–52. DOI: <https://doi.org/10.1108/JME-09-2023-0097>.
 40. Gulina D.A., Dostovalova E.V. The development of cognitive activity of adolescents by means of tutor support. *The Scientific Heritage*, 2022, no. 83, pp. 3–7.
 41. Khotina L. A. Psychological and pedagogical correction of school anxiety in younger adolescents. *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, 2015, vol. 10, pp. 146–150. (in Russ.)
 42. Jose J. P., Shanuga C. Inclusive Properties of School Interactional Milieu: Implications for Identity Construction and Social Exclusion. *Contemporary Voice of Dalit*, 2018, vol. 10 (1), pp. 98–113. DOI: 10.1177/2455328X17745174
 43. Kuznetsova E.V. Correction of emotional distress of adolescents by means of training work. *Bulletin of Experimental Education*, 2023, no. 1, Available et: <https://cyberleninka.ru/article/n/korreksiya-emotsionalnogo-neblagopoluchiya-podrostkov-sredstvami-treningovoy-raboty> (accessed 25 May 2025) (in Russ.)
 44. Love H. R., Horn E. Definition, Context, Quality: Current Issues in Research Examining High-Quality Inclusive Education. *Topics in Early Childhood Special Education*, 2021, vol. 40 (4), pp. 204–216. DOI: 10.1177/0271121419846342
 45. Reichelgauz L. Mathematical anxiety. Electronic educational resource on mathematics "Academic resistance". Available et: <https://www.raikhelgauz.ru/mathanxiety> (accessed 5 May 2025) (in Russ.)
 46. McCallum, Lee. New Takes on Developing Intercultural Communicative Competence: Using AI Tools in Telecollaboration Task Design and Task Completion. *Journal for Multicultural Education*, 2024, vol. 18, no. 12,

- pp. 153–172. DOI: <https://doi.org/10.1108/JME-06-2023-0043>
47. Kholodnaya M.A. Cognitive styles. About the nature of the individual mind. 2nd ed. St. Peterburg, Peter Publ., 2004. 384 p. (in Russ.)
 48. Utami, M. R. P., Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. Student's critical thinking skills in solving PISA-like mathematics questions on quantity content. *AIP Conference Proceedings*, 2024. DOI: 10.1063/5.0201029
 49. Laksana S. D., Setyosari P., Praherdhiono H., Kuswandi D., Jannan D. The Effect of the Use of Digital Gamification and Metacognitive Skills on Students' Mathematics Solving Ability. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 2024, no. 14(3). pp. 117–125. DOI: 10.47750/pegegog.14.03.11
 50. Xenofontos, C., Mouroutsou, S. Resilience in mathematics education research: a systematic review of empirical studies. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 2022, vol. 67, no. 7, pp. 1041–1055. DOI: 10.1080/00313831.2022.2115132
 51. Hall S.S., McGill R.M., Puttick S., Maltby J. Resilience, science, technology, engineering, and mathematics (STEM), and anger: A linguistic inquiry into the psychological processes associated with resilience in secondary school STEM learning. *The British Journal of Educational Psychology*, 2022, vol. 92, no. 2. pp. 1215–1238. DOI: 10.1111/bjep.12496
 52. Utami W. B., Setyosari P., Sa'dijah C., Praherdhiono H. Analysis of factors that influence student engagement in mathematics learning. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 2, pp. 257–269. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.17> (accessed 27 July 2025).

Авторы

Верещагина Марина Владимировна
(Российская Федерация, г. Грозный)

Доцент, кандидат психологических наук,
доцент кафедры психологии
Чеченский государственный педагогический университет
E-mail: vermarina@inbox.ru
ORCID ID: 0000-0002-5227-3102

Семенова Ирина Николаевна
(Российская Федерация, г. Екатеринбург)

Доцент, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры ВМиМОМ
Уральский государственный педагогический университет
E-mail: semenova_i_n@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6528-031X

Якубов Аинды Вагаевич

(Российская Федерация, г. Грозный)
Доцент, кандидат педагогических наук, профессор
кафедры прикладной информатики
Чеченский государственный педагогический университет
E-mail: ayakubov@mail.ru
ORCID ID: 0009-0005-6122-6323

Author's

Marina V. Vereshchagina

(Russian Federation, Grozny)
Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology),
Associate Professor of the Psychology Department
Chechen State Pedagogical University
E-mail: vermarina@inbox.ru
ORCID ID: 0000-0002-5227-3102

Irina N. Semenova

(Russian Federation, Yekaterinburg)
Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Associate Professor of the Department of Computational
Mathematics and Methodology
Ural State Pedagogical University
E-mail: semenova_i_n@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6528-031X

Aindy V. Yakubov

(Russian Federation, Grozny)
Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Professor of the Applied Informatics Department
Chechen State Pedagogical University
E-mail: ayakubov@mail.ru
ORCID ID: 0009-0005-6122-6323

Вклад авторов

Верещагина М. В.: концептуализация, методология,
проведение исследования, руководство исследованием
Семенова И. Н.: проведение исследования,
администрирование данных, создание черновика рукописи
Якубов А. В.: формальный анализ, проведение
исследования, создание рукописи и её редактирование

© Верещагина М. В.: Семенова И. Н.: Якубов А. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Marina V. Vereshchagina: Conceptualization, Methodology,
Investigation, Supervision
Irina N. Semenova: Investigation, Data Curation,
Writing - Original Draft
Aindy V. Yakubov: Formal analysis, Investigation,
Writing - Original Draft

© Marina V. Vereshchagina, Irina N. Semenova,
Aindy V. Yakubov, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Особенности социально-психологической адаптации иностранных студентов в российском вузе

Я. С. ИВАЩЕНКО, Е. Г. ОГОЛЬЦОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Развитие международной деятельности вуза должно основываться на знании об эффективных способах ее реализации, о сложностях, образовательных потребностях и особенностях социально-психологической адаптации иностранных студентов. Изучение разных региональных кейсов расширяет и верифицирует существующие знания. *Цель исследования* – изучение особенностей социально-психологической адаптации иностранных студентов вузов г. Новосибирска.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 239 студентов (в т. ч. 63 студента-иностранца) двух вузов Новосибирска (Российская Федерация). Использовались опросник Л.В. Янковского «Адаптация личности к новой социокультурной среде», тест социально-психологической адаптированности К. Роджерса и Р. Даймонда в адаптации А.К. Осницкого, методика измерения уровня тревожности (шкала Дж. Тейлора), методика диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан, В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой).

Результаты исследования. Установлено, что студенты-иностранцы в основном обладают адаптационным ресурсом, но успешной адаптации и интеграции препятствует ряд психологических факторов: студенты-иностранцы в меньшей степени приспособлены к окружающему социуму и испытывают дискомфорт от несоответствия между выдвигаемыми им требованиями и собственными потребностями, мотивами и интересами ($\chi^2=60,2$ при $p<0,001$), в меньшей степени стремятся к лидерству и больше ориентированы на решение личных образовательных задач и приобретение коммуникативных навыков ($\chi^2=37,405$ при $p<0,001$), значительно реже определены в своем эмоциональном отношении к происходящей действительности, окружающим предметам и явлениям ($\chi^2=45,935$ при $p<0,001$). Доминирующими мотивами учебной деятельности у них являются коммуникативные ($U=3865,5$ при $p<0,001$) и профессиональные ($U=4410$ при $p<0,02$).

Заключение. Разработка программ социально-психологической адаптации образовательных мигрантов должна осуществляться с учетом специфики их возраста, мотивации, особенностей их менталитета и специфики принимающего региона. Адаптация и интеграция не могут состояться без трансформации мировоззрения и системы ценностей. Достижению этой цели может способствовать применение модели ценностно-культурологической педагогики. Для теоретического обобщения вопроса адаптации иностранных студентов в условиях вуза необходим масштабный мониторинг различных региональных ситуаций и их сравнительный анализ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

высшее образование, иностранные студенты, социально-психологическая адаптация, культурная интеграция

Для цитирования: Иващенко Я. С., Огольцова Е. Г. Особенности социально-психологической адаптации иностранных студентов в российском вузе // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 522–537. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.32>

Поступила: 21.07.2025 | Одобрена: 11.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Features of socio-psychological adaptation of foreign students in a Russian university

Y. S. IVASHCHENKO, E. G. OGOLTSOVA

ABSTRACT

Introduction. The development of international activities of a university should be based on knowledge of effective ways of its implementation, difficulties, educational needs and features of socio-psychological adaptation of foreign students. The study of various regional cases expands and verifies existing knowledge. The purpose of the study is to study the characteristics of the socio-psychological adaptation of foreign students of universities in Novosibirsk.

Research methods. The study involved 239 students (including 63 foreign students) from two universities in Novosibirsk. The questionnaire by L.V. Yankovsky "Adaptation of the individual to a new socio-cultural environment", the test of social and psychological adaptation by K. Rogers and R. Diamond as adapted by A.K. Osnitsky, the method of measuring the level of anxiety (the J. Taylor scale), the method of diagnosing the educational motivation of students (A.A. Rean, V.A. Yakunin, modification by N.Ts. Badmaeva) were used.

The results of the study. It has been established that foreign students mainly have an adaptive resource, but successful adaptation and integration are hindered by a number of psychological factors: foreign students are less adapted to the surrounding society and experience discomfort from the discrepancy between their requirements and their own needs, motives and interests ($\chi^2=60.2$ at $p<0.001$), strive less for leadership and are more focused on solving personal educational tasks and acquiring communication skills ($\chi^2=37.405$ at $p<0.001$), They are much less often defined in their emotional attitude to the current reality, surrounding objects and phenomena ($\chi^2=45.935$ at $p<0.001$). The dominant motives of their learning activities are communicative ($U=3865.5$ at $p<0.001$) and professional ($U=4410$ at $p<0.02$).

Conclusion. The development of programs for the socio-psychological adaptation of educational migrants should be carried out taking into account the specifics of their age, motivation, the peculiarities of their mentality and the specifics of the host region. Adaptation and integration cannot take place without a transformation of the worldview and value system. The application of the model of value-cultural pedagogy can help achieve this goal. A large-scale monitoring of various regional situations and their comparative analysis is necessary for a theoretical generalization of the issue of adaptation of foreign students in a university setting.

KEYWORDS

higher education, international students, social and psychological adaptation, cultural integration

For Citation: Ivashchenko, Y. S., & Ogoltsova, E. G. (2026). Features of socio-psychological adaptation of foreign students in a Russian university. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 522–537. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.32>

Received: 21 July 2025 | Approved: 11 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

В нестабильной международной ситуации вопрос вовлечения мигрантов и беженцев в национальные образовательные проекты находится в ракурсе внимания различных международных организаций, в тексте Всемирном докладе ЮНЕСКО по мониторингу образования подчеркивается, что система образования должна всегда незамедлительно реагировать на проблемы миграции и перемещения [1]. Россия продолжает держать курс на упрочение межнациональных отношений и развитие сотрудничества в сфере образования. Высшее образование, согласно исследованиям, проведенным в целом ряде стран, выступает ключевым фактором экономического роста и конкурентоспособности государства [2]. Укреплению внешних связей и формированию позитивного имиджа страны на мировой арене в немалой степени способствует привлечение иностранцев для получения профессионального образования в России.

В соответствии с международными договорами иностранные граждане имеют право на получение высшего образования на территории Российской Федерации [3]. В ходе реализации национального проекта «Образование» Россия к 2025 г. улучшила свои позиции в международных рейтингах качества образования, а международная деятельность российских вузов стала одним из приоритетных направлений их деятельности. В этой области педагогической практики был накоплен значительный опыт и сформированы устойчивые связи. Сегодня в международном партнерстве используется в основном потенциал Восточной и Юго-Восточной Азии, а также стран СНГ. Количество квот на получение образования в России, вопреки негативным прогнозам и ожиданиям, не снизилось, а, наоборот, возросло.

Основными направлениями миграционной политики России в отношении иностранных обучающихся являются обеспечение открытости для них страны и повышение доступности ее образовательных услуг [4]. Доступность высшего образования, согласно данным Всемирного доклада по мониторингу образования 2019 г., обеспечивает финансовая помощь в виде студенческих займов, грантов, пособий и стипендий [1, с. 47]. Как и в любой развивающейся сфере, в этой области существуют проблемы федерального и локального уровней. Среди них изъяны в информационной, визовой и стипендиальной политике России, финансовый дефицит, несовершенства бытовых условий проживания студентов и адаптационных программ. Вопросы, которые находятся в компетенции образовательной системы – это, в первую очередь, устранение дискриминационных барьеров, развитие вузовского кампуса, повышение качества образования, разработка моделей социально-педагогического и психолого-педагогического сопровождения иностранных студентов, а также обеспечение гарантии их трудоустройства.

Перечисленные достижения и проблемы актуализируют необходимость следующих действий по развитию международной деятельности российских вузов: анализ имеющегося организационно-методического опыта; развитие системы повышения квалификации педагогов, работающих с иностранными студентами; выявление сложностей и образовательных потребностей обучающихся из-за рубежа; совершенствование социальных и психолого-педагогических программ, моделей индивидуального сопровождения образовательных мигрантов; создание и поддержка в образовательной организации атмосферы конструктивного диалога; расширение списка стран-партнеров в долгосрочной перспективе. Для получения целостной картины необходимы изучение разных региональных кейсов, сопоставление этих результатов с мировым опытом и теоретическое обобщение данных. В задачи настоящего исследования входит изучение особенностей социально-психологической адаптации иностранных студентов вузов г. Новосибирска.

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ

Каждая организованная деятельность имеет цель. В исследуемом контексте это успешная адаптация и интеграция иностранных студентов в новое образовательное и социально-культурное пространство. С такой формулировкой цели согласны ученые разных стран. Адаптация связана с принятием норм, ценностей, интересов и функций новой среды [5]. Причем молодые мигранты значительно легче адаптируются в новом культурном пространстве [6]. Особое значение в этом процессе имеет их психологический капитал, самооценка [7], а также активная позиция [8]. Синонимом слова «успешная» в классификации О.В. Мусатовой и И.В. Храпченковой выступает понятие «нормальная» адаптация, которой противоположены деви-

антная (неконформистская) и патологическая (с проявлениями невротических и психотических синдромов) виды адаптации. Нормальной считается адаптация, неспровоцировавшая патологические изменения личности и стремление изменить ценностно-нормативную сферу принимающей культуры [9, с. 67].

Следующий вопрос: что считать критерием достижения цели? Признаками адаптированности обучающихся разных ступеней образования в основном полагают успешность социальных контактов, эмоциональное благополучие, усвоение норм поведения, эффективность учебной деятельности [10; 11]. При этом большинство исследователей признают главным фактором успешной интеграции языковую адаптацию. Языковые барьеры снижают академическую успеваемость и мотивацию иностранных студентов [12]. Изучение языка, как пишет американский исследователь С. Хабтемариам, влияет на идентичность [13]. Язык действительно открывает путь в культуру. Владение им позволяет мыслить и эффективно действовать в качестве полноценного субъекта социума, обеспечивает психологический комфорт и вместе с тем трансформацию сознания.

Отмечается также, что успех адаптации зависит от степени изменения мировосприятия, которое в немалой степени определяется интенсивностью языковой практики, а также мотивацией к интеграции [14, с. 15]. В решении этих задач высокие результаты показала ценностно-культурологическая модель, реализуемая уже около трех десятилетий в Академии Достоевского. Ее основу образуют системность, диалогичность, культурологичность и аксиологичность. Эта модель ориентирована на постепенный переход от «суммы» или фрагментарного мировосприятия к «системе», т.е. «интегральному видению» на основе ценностей. Она предполагает интериоризацию, при которой внешнее действие и информация со временем превращаются в устойчивые модели поведения и мышления [15].

Исследования, проведенные в Дальневосточном федеральном университете показали, что успешная адаптация может состояться в течение одного года обучения при условии сохранения высокого уровня мотивации к получению образования, коммуникативной толерантности и толерантности к неопределенности, а также низкого уровня депрессивности и ностальгии [16, с. 728-729]. Существенную роль в кросс-культурной адаптации, как показало исследование коллег из Китая, играет также проактивная позиция личности как одна из характеристик ее социально-психологической зрелости [8].

Отмечаются попытки объединить факторы в группы. Факторы адаптации и интеграции традиционно различают на внешние и внутренние. Среди внутренних факторов особое значение придают психологическому капиталу [7]. Другая классификация тоже предлагает два типа факторов: «адаптационный потенциал» или социально-культурная компетентность мигранта и «условия принимающего общества» или готовность среды к работе с мигрантами на разных уровнях [5, с. 103]. С опорой на компетентностный подход выделяют следующие типы факторов: мотивационно-ценностный (заключается в наличии мотивов к созидательной творческой деятельности), когнитивный (содержит знания и представления, необходимые для эффективного взаимодействия в новой среде), операциональный (характеризует умения действовать в качестве члена общества), личностный (определяет сформированность морально-волевых качеств, нужных для успешной деятельности и развития) [17].

В настоящее время в изучении работы с иностранными обучающимися наиболее исследованным вопросом остается описание трудностей и барьеров. В целом перечень проблем у разных возрастных категорий идентичен. Ситуацию в среде студентов-мигрантов в сравнении с другими возрастными группами мигрантов дополнительно осложняет отсутствие рядом близких людей и необходимость самообеспечения. Анализ многочисленных классификаций трудностей позволили выделить три большие группы:

- социально-экономические и бытовые (трудности, связанные с работой миграционной системы, поиском жилья, средств на проживание и обучение, новыми бытовыми условиями);
- социально-культурные (пробелы в знании языка, норм и моделей поведения принимающей культуры, неприспособленность к иным образовательным условиям и технологиям);
- психологические (состояние одиночества и эмоционального дискомфорта, заниженная самооценка, высокий уровень тревожности, кризис идентичности и прочие проблемы, обусловленные удаленностью семьи, потерей прежних социальных связей, социальной изоли-

рованностью вследствие социально-культурных трудностей и дефицита культуры межнациональных отношений принимающего сообщества).

Как показали исследования коллег из Башкирского государственного университета и Нидерландов, по рейтингу значимости лидирует проблема владения языком [18; 19]. Анализ трудностей, возникающих у студентов государства Израиль, показал, что языковые и социально-культурные проблемы в целом обострены на первом году обучения. Этот период называется ориентировочным, за ним следуют этапы приспособления-принятия и планирования [20, с. 44-45].

Для сравнения этих результатов приведем данные, полученные из московских вузов. Были изучены факторы, удерживающие потенциальных образовательных мигрантов стран Юго-Восточной Азии от принятия решения обучаться в России. Показано, что основные страхи потенциальных абитуриентов вызваны разницей условий жизни и отсутствием родственников [21]. Такое несоответствие описанным ранее данным, во-первых, обнаруживает отличия в представлениях о трудностях на нулевом и начальном этапах образовательного маршрута, во-вторых, показывает разницу в языковой подготовленности абитуриентов региональных и столичных вузов.

Описанию трудностей и барьеров в работах российских ученых нередко сопутствуют предложения специальных мер, методов и мероприятий по их решению. В этой области педагогической теории и практики пока нет единой системы, тем не менее предлагаемые инструменты в ряде работ показаны в контексте описания локальных программ исследования, психолого-педагогического и социально-педагогического сопровождения обучающихся. В качестве популярных мер в русскоязычной научной литературе отмечают проведение социально-педагогической диагностики студентов-иностранцев, исследование культуры межнациональных отношений в вузе; повышение квалификации педагогов, работающих с иностранным контингентом обучающихся. Польские авторы подчеркивают необходимость включения социальных педагогов [22]. Для повышения квалификации педагогического состава, работающего с многоязычными обучающимися, американские исследователи предлагают систему, включающую педагогический коучинг и сертификацию специалистов по языку [23]. Другими мерами являются индивидуальные планы, тьюторское сопровождение, социально-педагогическая поддержка, дополнительные языковые курсы и полное погружение в языковую среду.

Эффективными инструментами работы с иностранными студентами считают следующие общеизвестные методы интерактивного взаимодействия: кейсы, ролевые игры, групповые дискуссии, мозговой штурм, моделирование и анализ проблемных ситуаций. Среди специальных методов приводят тренинги формирования национальной толерантности и управления конфликтами, ролевые тренинги для отработки социального поведения, а также арт-терапию как форму психотерапевтической практики, которая помогает преодолеть психологические трудности. Отмечается, что творческая деятельность и представление себя в роли творца способствуют избавлению от комплексов, зажимов, тревожности, вырабатывают уверенность в себе [5]. Погружение в художественные практики содействует развитию аффективного мышления и сближению людей с разным бэкграундом [24].

В качестве популярных внеаудиторных мероприятий для вузов приводят научно-просветительские и воспитательные лекции, семинары, а также праздники и фестивали, направленные на этнокультурное развитие и формирование культуры межнационального общения. Нидерландские и американские исследователи показали результативность неформальной коммуникации, участия в сообществах, а также волонтерской деятельности, которые формируют чувство принадлежности и безопасности. Участие в жизни сообщества помогает мигрантам справляться с неравенством и маргинализацией [19]. Сетевое взаимодействие способствует формированию новой позитивной идентичности [25]. В этой ситуации содержание коммуникации не должно противоречить нормам и ценностям принимающего сообщества [26]. Эффективным также считается проведение мероприятий, посвященных памятным датам в истории принимающей страны [6]. В разрешении межкультурных конфликтов и для улучшения межнациональных отношений хорошие результаты показали службы примирения и специальные клубы как диалоговые площадки обсуждения проблемных тем. Значение конструктивного диалога отмечают педагоги из Пекина и Токио, разработавшие программу по улучшению отношений между японскими и китайскими студентами путем преодоления эмоционального сопротивления и поощрения продуктивных диалогов. В основе этой программы – диалоговая концепция М.М. Бахтина [27].

Ученые из Швеции подчеркивают, что большое значение при адаптации в инокультурной среде имеет цифровая грамотность [28]. 2019 год внес существенные коррективы в интерпретацию этих процессов. События эпохи COVID-19 серьезно повлияли на показатели образовательной миграции, а повсеместное использование цифровых технологий в системе подготовки иностранных студентов отразилось на качестве образования. В этот период в научном осмыслении происходящего наличествовала неопределенность: «Международное высшее образование, которое мы знали как «успешную» историю взаимовыгодной глобализации, распадается и собирается заново» [29, с. 313], – отмечается в статье, написанной международным коллективом ученых из Австралии, Сингапура и Новой Зеландии. В отношении подходов и методов они призывают к прекращению «того же самого» и генерированию новых механизмов взаимодействия [29, с. 313].

Таким образом, в исследовании вопросов адаптации иностранных студентов в российском вузе преобладают обсуждение трудностей и барьеров, описание локальных программ, направленных на решение проблем образовательных мигрантов, которые требуют обобщения и систематизации. В этой области исследований остается еще много пробелов.

БАЗА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эмпирическое исследование проводилось в 2022-2024 годах на базе Новосибирского государственного педагогического университета и Новосибирского государственного технического университета. Выборка составила 239 студентов первых курсов и подготовительного отделения. Из них 63 студента-иностранца (страны СНГ, Индия, Иран) – 1 группа и 176 студентов принимающего общества – 2 группа. Возраст респондентов – 17–19 лет. Представленная выборка соответствует генеральной совокупности распределения признака.

Реализация эмпирической части исследования проводилась с использованием следующих методик:

- 1) опросник Л.В. Янковского «Адаптация личности к новой социокультурной среде» [30] позволил оценить уровень знаний респондентов о новой социокультурной среде и их эмоциональные проявления;
- 2) тест социально-психологической адаптированности К. Роджерса и Р. Даймонда в адаптации А.К. Осницкого [31] помог изучить комплекс психологических проявлений, сопровождающих процесс адаптации, и такие ее интегральные показатели, как адаптивность, интервальность, принятие других, самопринятие, эмоциональная комфортность, стремление к доминированию;
- 3) методика измерения уровня тревожности (шкала Дж. Тейлора) [32; 33] позволила определить степень выраженности тревоги у обучающихся вузов;
- 4) методика для диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан, В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой) [34] способствовала изучению влияния на характер учебной деятельности следующих групп мотивов: коммуникативные, избегание, престиж, профессиональные, творческая самореализация, учебно-познавательные и социальные мотивы.

Эмпирическая часть исследования проходила в два этапа: этап проведения исследования по перечисленным методикам и этап обработки и интерпретации данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании уровня и типа адаптации студентов-иностранцев к новой социокультурной среде приняли участие респонденты 1-ой группы (63 человека). Результаты представлены в таблице 1.

Анализ полученных данных позволил сделать следующие выводы. Большая часть респондентов показала:

- стремление к самореализации, высокий уровень активности, уверенность в отношениях с другими, планирование своего будущего, основанное на собственных возможностях и прошлом опыте (*шкала адаптивности*);

- стремление при любых условиях поддерживать отношения с людьми, ориентацию на социальное одобрение, зависимость от группы, потребность в привязанности и эмоциональных отношениях с людьми, принятие системы ценностей и норм поведения данной среды (*шкала конформности*);
- принятие данной среды, активное вхождение в эту среду, настроенность на расширение социальных связей, чувство уверенности в своих возможностях, критичность к собственному поведению, готовность к преобразованию, желание реализовать себя путем достижения материальной независимости, направленность на сотрудничество с другими, контроль над собственным поведением с учетом социальных норм, ролей и социальных установок данного общества, направленность на определенную цель и подчинение себя этой цели (*шкала интерактивности*).

Таблица 1 Результаты исследования уровня адаптации студентов-иностранцев к новой социокультурной среде

Уровни	Высокий (≤ 12)	Средний (6-11)	Низкий ($5 \geq$)
Шкала адаптивности	18 (28,6%)	30 (47,6%)	15 (23,8%)
Шкала конформности	21 (33,4%)	29 (46%)	13 (20,6%)
Шкала интерактивности	20 (31,7%)	28 (44,4%)	15 (23,9%)
Шкала депрессивности	6 (9,5%)	18 (28,6%)	39 (61,9%)
Шкала ностальгии	26 (41,3%)	34 (54%)	3 (4,7%)
Шкала отчужденности	2 (3,2%)	28 (44,5%)	33 (52,3%)

Вместе с тем показатель *депрессивности* свидетельствует о дисгармонии личности студента-иностранца. Она может сопровождаться представлениями о невозможности реализовать свой уровень ожиданий в социальной и профессиональной позициях, пониженной самооценкой, беспомощностью перед жизненными трудностями, чувством бесперспективности и вины, сомнением и тревогой относительно социальной идентичности, ощущениями подавленности, опустошенности и изолированности, неприятием себя и других. Все это может препятствовать реализации собственных способностей.

Высокие показатели по *шкале ностальгии* указывают на сильное переживание по поводу утраты связи с культурой при сохранении чувства сопричастности к ней, на внутреннее расстройство и смятение из-за этого вынужденного разрыва, на сомнение в возможностях обрести новые ценности и идентичность.

Только 3% респондентов не готовы принять новый социум. Они показали низкую самооценку, несогласованность притязаний и реальных возможностей, озабоченны своей идентичностью и собственным статусом (*шкала отчужденности*). Респондентов, имеющих средний уровень по этому показателю, достаточно много (более 44%).

Для определения *адаптивности, интервальности, степени принятия других, уровней самопринятия, эмоциональной комфортности и стремления к лидерству* был использован опросник из 101 утверждения. Требовалось выделить наиболее возможные варианты (от формулировки «это ко мне совершенно не относится» до выражения «это точно про меня»). Авторы методики обозначили допустимые нормы по каждой из шкал. Результаты расчетов коэффициента χ^2 -Пирсона подтверждают ранее сделанные выводы: $\chi^2=0,074$ при $p<0,963$ (табл. 2 и на рис. 1).

Анализ результатов по иностранным и российским студентам позволил сделать следующие выводы:

- у студентов обеих групп примерно на одном уровне находится показатель «лживость», значит, более половины опрошенных были искренны в своих суждениях ($\chi^2=0,074$ при $p<0,963$);

- не обнаружено значительных различий в показателе «внутренний/ внешний контроль», респонденты обеих групп готовы нести ответственность за свои поступки, а результаты деятельности объясняют своим поведением, характером и способностями ($\chi^2=1,032$ при $p<0,597$);
- незначимые отличия по шкале «принятие/непринятие себя» тем не менее указывают на то, что студенты-иностранцы в меньшей степени удовлетворены своими личностными чертами, чем их одноклассники ($\chi^2=0,436$ при $p<0,803$);
- незначимые отличия по шкале «эскапизм» свидетельствуют о том, что студенты-мигранты в большей степени стремятся избегать проблемных ситуаций ($\chi^2=3,94$ при $p<0,139$);
- более существенные различия, полученные в показателе «адаптивность/дезадаптивность», обнаруживают, что студенты-иностранцы в меньшей степени приспособлены к окружающему социуму и испытывают дискомфорт от несоответствия между выдвигаемыми требованиями и собственными потребностями, мотивами и интересами ($\chi^2=60,2$ при $p<0,001$). Недостаточно высокие показатели по этой шкале у российских студентов объясняются самим адаптационным процессом на первом году обучения в вузе, а в некоторых случаях – отрывом от дома и родных;
- анализ шкалы «принятие/непринятие других» позволяет утверждать, что у обучающихся обеих групп высокая потребность в общении и совместной деятельности ($\chi^2=29,785$ при $p<0,001$). У иностранцев этот показатель ниже, что объясняется языковым барьером, а в некоторых случаях особенностями менталитета;
- закономерно, что у студентов-иностранцев в меньшей степени выражен показатель «доминирование/ведомость» ($\chi^2=37,405$ при $p<0,001$). Они меньше стремятся к лидерству и больше ориентированы на решение личных образовательных задач и приобретение коммуникативных навыков;
- наибольшие отличия обнаружены при анализе показателя «эмоциональный комфорт/дисконфорт», студенты-иностранцы значительно реже (27% против 64,8%) определены в своем эмоциональном отношении к происходящей действительности, окружающим предметам и явлениям ($\chi^2=45,935$ при $p<0,001$).

Таблица 2 Результаты исследования уровня социально-психологической адаптации студентов к образовательному процессу вуза

№	Показатели	Выше нормы		Норма		Ниже нормы		χ^2	p
		1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа		
1	Адаптивность / Деадаптивность	3 (4,8%)	93 (52,8%)	36 (57,1%)	71 (40,4%)	24 (38,1%)	12 (6,8%)	60,2	0,000001
2	Лживость (-) / Лживость (+)	20 (31,7%)	54 (30,7%)	38 (60,3%)	108 (61,4%)	5 (8%)	14 (7,8%)	0,074	0,963
3	Принятие себя / Непринятие себя	27 (42,8%)	68 (38,6%)	24 (38,1%)	77 (43,8%)	12 (19,1%)	31 (17,6%)	0,436	0,803
4	Принятие других / Непринятие других	1 (1,6%)	19 (10,8%)	40 (63,5%)	143 (81,2%)	22 (34,9%)	14 (8%)	29,785	0,000001
5	Эмоциональный комфорт / Эмоциональный дискомфорт	2 (3,2%)	24 (13,6%)	17 (27%)	114 (64,8%)	44 (69,8%)	38 (21,6%)	45,935	0,000001
6	Внутренний контроль / Внешний контроль	12 (19,1%)	28 (15,9%)	47 (74,6%)	130 (73,9%)	4 (6,3%)	18 (10,2%)	1,032	0,597
7	Доминирование / Ведомость	3 (4,8%)	27 (15,4%)	34 (54%)	134 (76,2%)	26 (41,2%)	15 (8,5%)	37,405	0,000001
8	Эскапизм	2 (3,2%)	21 (11,9%)	44 (69,8%)	111 (63,1%)	17 (27%)	44 (25%)	3,94	0,139

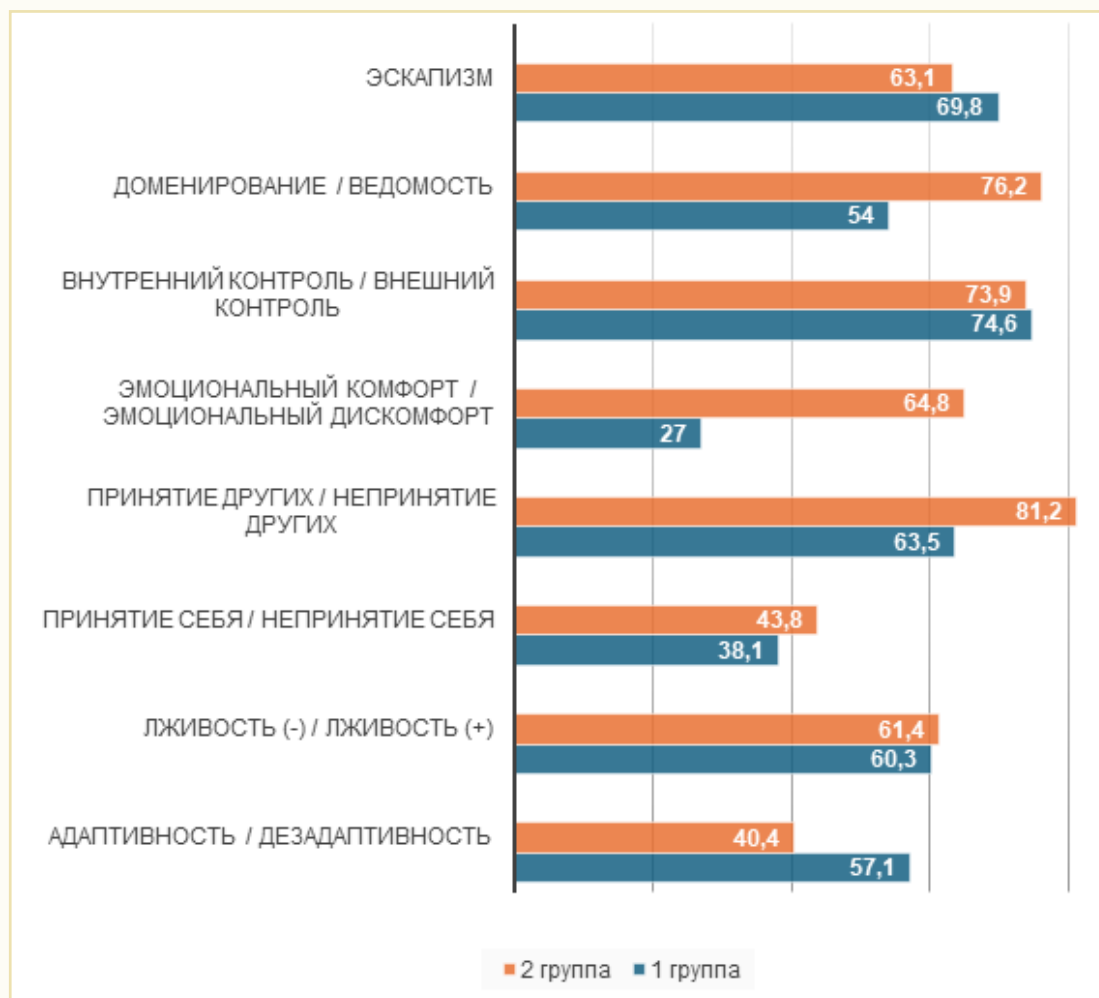


Рисунок 1 Сравнение нормотипичных показателей социально-психологической адаптации студентов к образовательному процессу вуза

Для установления уровня выраженности тревоги респондентам исследуемых групп был предложен опросник из 50 утверждений. Требовалось ответить утвердительно или опровергнуть тезис. Полученные результаты представлены в таблице 3 и на рис. 2.

Таблица 3 Результаты исследования уровня выраженности тревоги у студентов вуза

Уровни	Очень высокий (41-50)	Высокий (26-40)	Средний с тенденцией к высокому (15-25)	Средний с тенденцией к низкому (5-14)	Низкий (0-5)
1-ая группа	1 (1,6%)	9 (14,3%)	38 (60,3%)	12 (19%)	3 (4,8%)
2-ая группа	0 (0%)	13 (7,4%)	64 (36,4%)	78 (44,3%)	21 (11,9%)

Анализ полученных результатов позволил заключить, что у студентов-мигрантов уровень тревоги выражен больше ($\chi^2=20,208$ при $p<0,001$). Данный показатель объективен и объясняется большим количеством стрессогенных факторов, вызванных изменением образовательного формата и социально-культурного контекста.

Методика А.А. Реан и В.А. Якунина позволила провести сравнительный анализ следующих групп мотивов: коммуникативные, избегания, престижа, профессиональные, творческой самореализации, учебно-познавательные и социальные. Анализ результатов происходил в два этапа:

сравнение средних показателей учебной мотивации у студентов обеих групп (см. табл. 4, рис. 3), изучение степени выраженности представленных мотивов в учебной деятельности у студентов-иностранцев (см. рис. 4).

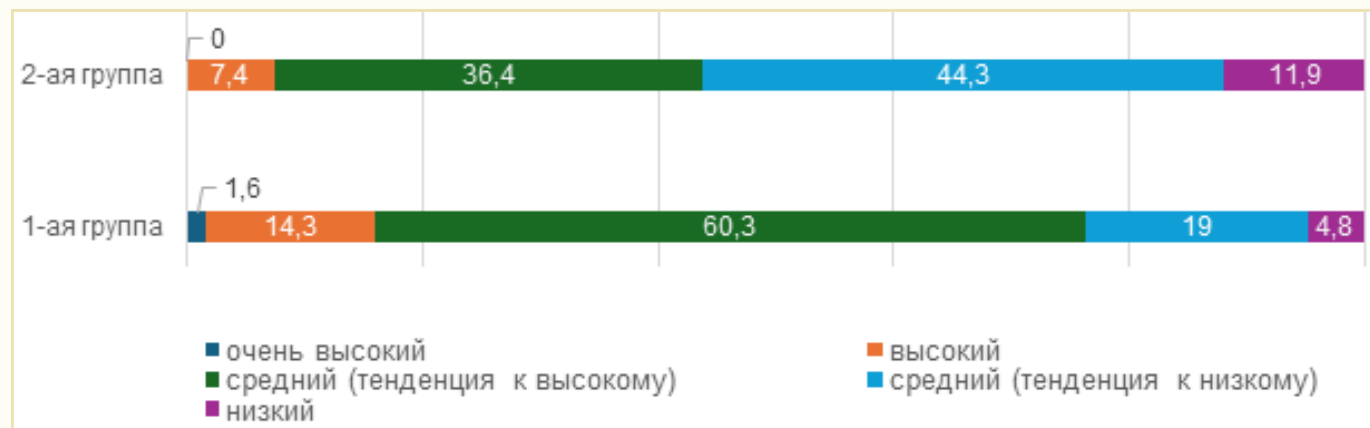


Рисунок 2 Сравнение показателей выраженности тревоги у студентов (в %)

Таблица 4 Результаты исследования показателей учебной мотивации у студентов вуза (средний балл)

Мотивы	Коммуникативные мотивы	Мотивы избегания	Мотивы престижа	Профессиональные мотивы	Мотивы творческой самореализации	Учебно-познавательные мотивы	Социальные мотивы
1-ая группа	14,84	7,57	7,97	21,84	3,51	21,27	16,11
2-ая группа	17,32	6,59	7,96	20,62	5,31	23,15	14,78
U	3865,5	3101,5	5429,5	4410	3187,5	3958	4298
Уровень значимости	0,00054	0,000001	0,903162	0,021573	0,000001	0,001104	0,011185

Сравнительный анализ выраженности показателей учебной мотивации у студентов двух групп выявил следующие отличия, которые подтверждены расчетом критерия U-Манна-Уитни:

- коммуникативные мотивы в большей степени развиты у студентов 2-ой группы, что объясняется выстроенными ранее культурными и социальными связями, а также культурной компетентностью ($U=3865,5$ при $p<0,001$);
- профессиональные мотивы более развиты у студентов 1-ой группы, для них выбор профессии является осознанным и сопряжен с определенными организационными трудностями ($U=4410$ при $p<0,02$);
- учебно-познавательные и социальные мотивы в большей степени развиты у студентов 1-ой группы, что объясняется их стремлением к интеграции в новое образовательное и социально-культурное пространство ($U=3958$ при $p<0,001$ и $U=4298$ при $p<0,011$ соответственно).

В соответствии с задачами исследования акцент был сделан на мотивы учебной деятельности иностранных студентов. У них выявлено доминирование таких мотивов, как коммуникативные (74,2%) и профессиональные (72,8%); распространенными являются социальные (64,4%) и учебно-познавательные (60,8%) мотивы; в меньшей степени выражены мотивы творческой самореализации (35,1%), престижа (31,9%) и избегания (30,3%).

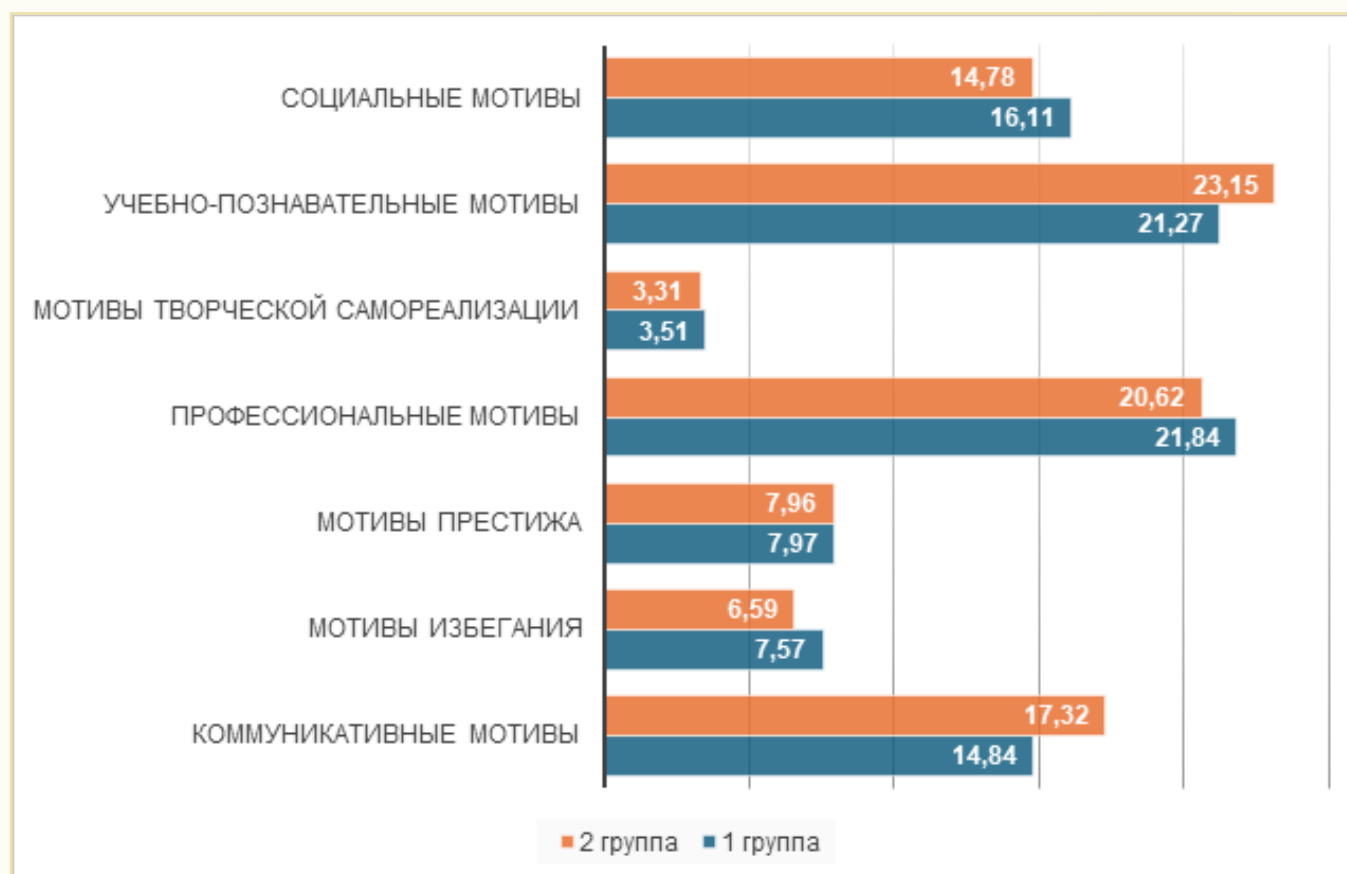


Рисунок 3 Сравнение средних показателей учебной мотивации у студентов двух групп (в %)

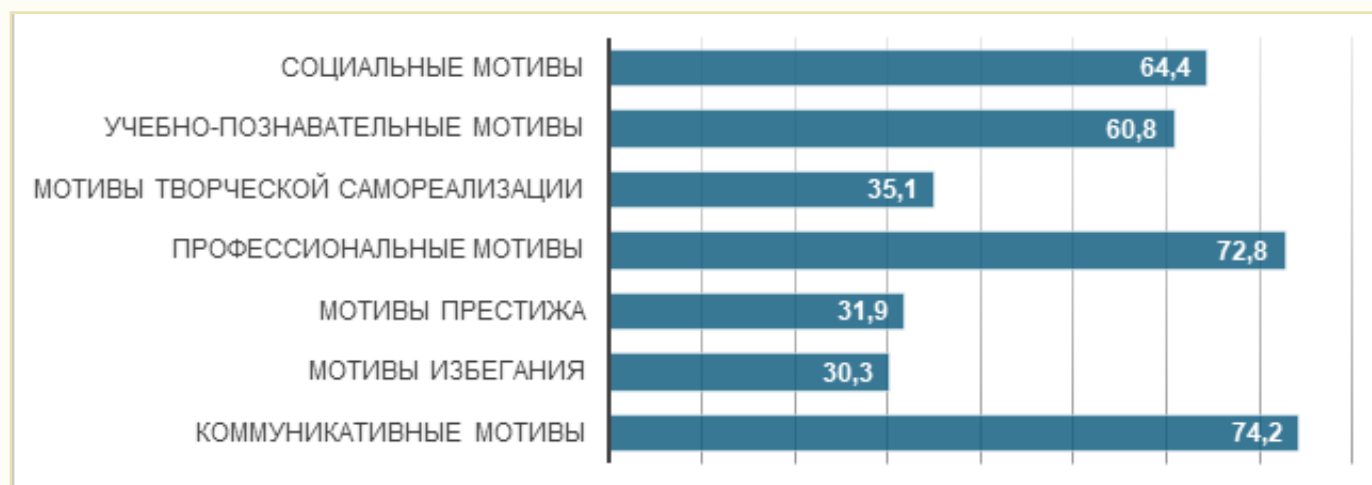


Рисунок 4 Степень выраженности мотивов учебной деятельности у студентов-иностранцев (в %)

Полученные при использовании всех обозначенных методик результаты позволили сделать следующие обобщения:

1. Студенты-иностранцы в основном стремятся адаптироваться к новым образовательным условиям. Они активны и открыты в коммуникации, осознанно подходят к получению профессии и планированию своего будущего, готовы к восприятию норм и ценностей новой среды. Вместе с тем высокий уровень депрессивности указывает на то, что процесс адаптации у них сопровождается тревогой, ощущением бесперспективности, понижением самооценки и ностальгией.

2. И российские, и иностранные студенты в основном готовы нести ответственность за свои поступки и результаты деятельности, удовлетворены своими личностными чертами и качествами, стремятся избегать проблемных ситуаций и конфликтов. Тем не менее иностранные студенты значительно реже испытывают эмоциональный комфорт. Выявлены также следующие отличия, которые не являются существенными:

- студенты-иностранцы чаще испытывают дискомфорт от несоответствия между требованиями общества и собственными потребностями, мотивами и интересами (разница 17%);
- у иностранных студентов больше затруднений в коммуникации (разница 18%), обусловленных языковым барьером и, в отдельных случаях, культурной ментальностью;
- студенты-иностранцы более конформны, у них меньше выражено стремление к лидерству, поскольку их главная задача на этом этапе – не самоутверждение, а получение коммуникативных и социальных навыков.

3. У студентов-иностранцев выше уровень тревожности (высокий уровень на 6,9%, средний с тенденцией к высокому на 23,9%), который обусловлен наличием стрессогенных факторов, связанных с изменением образовательных отношений и социально-культурного окружения.

4. У иностранных студентов доминируют коммуникативные (74% респондентов), профессиональные (73%), социальные (64%) и учебно-познавательные (61%) мотивы, что подтверждает выводы об осознанном выборе профессии и желании социально-культурной интеграции в новый социум.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты расширяют багаж знаний об особенностях адаптации образовательных мигрантов. К таким дополнениям можно отнести заключения о высокой потребности в коммуникации и значительной мотивации к получению образования; вывод о сформированной готовности к восприятию норм и ценностей принимающей среды. Эти положительные характеристики, наряду с социально-культурной компетентностью, следует рассматривать в качестве адаптационного ресурса иностранных студентов.

Наши результаты подтверждают ряд заключений, сделанных другими авторами работ по проблемам иностранных обучающихся: о повышенной тревожности, низкой самооценке и эмоциональном дискомфорте (о том, что относится к группе психологических факторов и препятствует успешной интеграции); о важности языковой адаптации и социально-культурной компетентности и др. Однако в данной ситуации полагается уточнение: значительная часть результатов, приведенных в обзорной части статьи, была получена при изучении детей-мигрантов школьного и дошкольного возраста, т.е. других возрастных и целевых групп. Их применение в анализе студентов-мигрантов может быть ограничено возрастной спецификой, различиями в мотивации к интеграции, образовании и общей культуре. К мигрантам разных поколений и каналов, как утверждают С.В. Рязанцев, Е.Е. Письменная и Г.Н. Очирова, следует применять разные подходы и технологии взаимодействия [6]. В настоящей же статье предложены технология и результаты анализа мигрантов именно из студенческой среды.

Описанные в статье критерии и показатели адаптации зависят также от общей стратегии образовательных мигрантов на будущее: намерены ли они, получив образование, сохранять связь с Россией, или образование для них – лишь способ сменить обстановку, средство повышения качества жизни в своей стране? В обоих случаях ход и результаты адаптации будут разными. Между тем эти обстоятельства и мотивы не учитываются другими авторами. В нашем исследовании вторую категорию образуют преимущественно студенты-мигранты, не готовые к социально-культурной трансформации и не осознающие в полной мере свой профессиональный выбор. Их не очень много (3% имеют высокий уровень и 44% – средний), но эта ситуация требует дообследования и индивидуализации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретическое и практическое исследование особенностей адаптации иностранных студентов в вузах Новосибирска позволило сформулировать следующие выводы и рекомендации.

1. Разработка программ адаптации образовательных мигрантов должна осуществляться с учетом специфики их возраста, мотивации, менталитета, а также экономических, социальных, климатологических и культурных особенности принимающего региона.
2. Интеграция не может состояться без трансформации мировоззрения и системы ценностей. Достижению этой цели может способствовать применение модели ценностно-культурологической педагогики, ориентированной на изменение ценностно-мировоззренческих паттернов, построение межкультурного и межконфессионального диалога, формирование целостной картины мира на основе ценностей.
3. Решению проблем студентов-иностранцев, не готовых к интеграции и не определившихся профессионально, могут способствовать следующие инструменты педагогической поддержки: индивидуализированные обучающие траектории, социально-психологическое и тьюторское сопровождение, организация неформальной коммуникации (различных дискуссионных площадок, волонтерской деятельности и т.п.), профориентационное консультирование (с учетом экономических мотивов и социально-культурных особенностей студентов), которые помогут обучающимся самоопределиться в новом сообществе. Учитывая преобладание у всех иностранных студентов психологических трудностей и слабую выраженность мотива творческой самореализации, эффективным будет использование психологических тренингов, в частности ассоциативных техник и арт-терапии.
4. Выявленные в изучаемом регионе особенности нуждаются в сравнительном анализе разных локусов и проведении на его основе теоретическом обобщении. Для этого нужен масштабный мониторинг разных региональных ситуаций. Перспективным представляется также анализ ментальных особенностей стран-партнеров и более углубленное изучение ситуации межэтнической напряженности в организации и регионе, которые позволят более грамотно выстроить работу по адаптации студентов-иностранцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирный доклад ЮНЕСКО по мониторингу образования 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265866> (дата обращения: 07.08.2025).
2. Maneejuk P., Yamaka W. The Impact of Higher Education on Economic Growth in ASEAN-5 Countries // Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 2. P. 520. DOI: 10.3390/su13020520
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 28.02.2025) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2025) [Электронный ресурс]. URL: https://legalacts.ru/doc/273_FZ-ob-obrazovanii/ (дата обращения: 07.08.2025).
4. Указ Президента РФ от 31 октября 2018 г. N 622 «О Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на 2019 - 2025 годы» (с изменениями и дополнениями от 12 мая 2023 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/72092260/> (дата обращения: 07.08.2025).
5. Старовойтова Л.И., Дирксен Н.В. Социально-педагогическое сопровождение процесса социальной адаптации детей-мигрантов в российских школах // ЦИТИСЭ. 2021. № 1 (27). С. 99-110. DOI: 10.15350/2409-7616.2021.1.09
6. Ryazantsev S.V., Pismennaya E.E., Ochirova G.N. Russian-speaking population in far-abroad countries // Vestnik MGIMO-Universiteta. 2021. Vol. 14. No. 5. P. 81-100. DOI: 10.24833/2071-8160-2021-5-80-81-100
7. Yu B., Wang E. The Influencing Mechanism of Social and Cultural Adaptation for Chinese Migrant Children: A Longitudinal Intervention Study // Front. Psychol. 2022. Vol. 13. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.832871
8. Shangui H., Hefu L., Shuqin Z., Guoyin W. Proactive personality and cross-cultural adjustment: Roles of social media usage and cultural intelligence // International Journal of Intercultural Relations. 2020. Vol. 74. P. 42-57. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2019.10.002>
9. Мусатова О.В., Храпченкова И.В. Психолого-педагогические условия адаптации детей мигрантов к дошкольному и начальному образованию: теоретический аспект // ЦИТИСЭ. 2023. № 4 (38). С. 63-77.
10. Путулян Н.С. Закирова В.Г. Адаптация детей мигрантов в российской школе: опыт применения метода экспертных оценок в диагностике адаптации // Казанский педагогический журнал. 2021. №3. С. 165-171.

11. Hameed S., Laraib M., Malik A., Zaidi S. The Role of Language in Shaping Educational Outcomes Across Social Groups (e.g., Language Barriers in Immigrant Communities // Review of Applied Management and Social Sciences. 2025. No. 8(1). P. 99-110. DOI:10.47067/ramss.v8i1.437
12. Jarar S., Kurniawati F. Language Barrier and Its Impacts on Motivation and Academic Achievement among International Students at Universitas Indonesia // Jurnal pendidikan humaniora. 2025. Vol. 13 (1). No. 44. DOI: 10.17977/um011v13i12025p44-56
13. Habtemariam S. Supporting the Inclusion and Identities of African Refugee Students in U.S. Higher Education // Issues in Language Instruction. 2025. Vol. 10(1). DOI: 10.17161/ili.v10i1.23508
14. Гуляевская В.Н. Социально-педагогическое сопровождение воспитания в семьях мигрантов // Мир науки, культуры, образования. 2022. № 6 (97). С. 13-17. DOI: 10.24412/1991-5497-2022-697-13-17
15. Богатырёв Д.К. Ценностно-культурологическая педагогика: генезис и горизонты // Вестник Русской христианской гуманитарной академии. 2019. Т. 20. № 3. С. 34–52. DOI: 10.25991/VRHGA.2019.20.3.057
16. Якимова З.В. Межкультурная социально-психологическая адаптация иностранных студентов // Россия и Китай: история и перспективы сотрудничества. Материалы X международной научно-практической конференции. 2020. Том 10. Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет. С. 721-730.
17. Дильдина Н.А., Артеменко Б.А., Быстрой Е.Б., Иванова И.Ю., Колосова И.В. Формирование социальной активности детей-инофонов старшего дошкольного возраста в условиях межкультурного взаимодействия // Балтийский гуманитарный журнал. 2023. №4 (45). С. 21-26. DOI: 10.57145/27129780_2023_12_04_05
18. Ямалетдинова А.М., Батухтин И.Ю., Лысова А.И. Современные тренды по работе с образовательными мигрантами в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» // Антропологическая дидактика и воспитание. 2022. Т. 5. № 5. С. 20-31.
19. Yixin Z., Chang Y., Prachi P., Louise M. Migrants' community participation and social integration in urban areas: A scoping review // International Journal of Intercultural Relations. 2023. Vol. 141. DOI:org/10.1016/j.cities.2023.104447
20. Мишина Е.В. Сопровождение адаптации подростков-мигрантов как условие обеспечения качества образования (опыт работы по программе наале государства Израиль) // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. 2021. № 3 (14). С. 43-49.
21. Письменная Е.Е., Рязанцев С.В., Кузнецов Н.Г., Лан Д.Х. Россия на рынке образовательных услуг стран Юго-Восточной Азии: возможности и перспективы // Вопросы управления. 2022. № 3 (76). С. 60-75. DOI: 10.22394/2304-3369-2022-3-60-75
22. Pietrusinska M. Social pedagogues as migrants companions in socio-cultural adaptation, integration and inclusion // Kultura-Społeczeństwo-Edukacja. 2020. Vol. 18. P. 263-274. DOI: 10.14746/kse.2020.18.10.2
23. Sherman B., Teemant A., Prada J. Teachers as the nexus of theory and practice with multilingual learners: A teacher's journey of becoming // System. 2025. Vol. 131.
24. Boogen A., Obieta F. Transdisciplinarity through the arts // Transdisciplinary Thinking and Acting / Editor M. Schüz. 2025. P. 305-319. DOI: 10.1007/978-3-031-70680-6_16
25. Ademola O.J., Funmilola O.C., Oluwafunniyi A.P.A., Adeseun O.J. Language Practices and Social Integration among Multi-Ethnic Youth: A Yoruba Perspective // Yoruba Studies Review. 2025. Vol. 10 (1). P. 137-164. DOI: 10.32473/ysr.10.1.139157
26. Kochaniewicz A. Transethnic Migrant Activism and Commoning in Trondheim // Narratives and Practices of Migrant and Minority Incorporation in European Societies. 2025. P. 122-137. DOI: 10.4324/9781003521075-11
27. Tajima A., Jiang Y. An educational program addressing tense intercultural communication between Japanese and Chinese students: A Bakhtinian perspective on dialogue and love // Dialogic Pedagogy A Journal for Studies of Dialogic Education. 2025. Vol. 13 (1). P. 1-20. DOI:10.5195/dpj.2025.601
28. Bradley L., Guichon N., Kukulska-Hulme A. Migrants' and refugees' digital literacies in life and language learning // ReCALL. 2025. Vol. 37(2). P. 147-156. DOI: 10.1017/S0958344025000047
29. Sidhu R., Cheng Y.E., Collins F., Ho K.C., Yeoh B. International student mobilities in a contagion: (Im) mobilising higher education? // Geographical Research. 2021. Vol. 59 (3). P. 313–323. DOI: 10.1111/1745-5871.12471
30. Митяева А.М., Фомина С.Н., Чиликина Е.С. Адаптация студента-иностранца к социокультурной среде вуза в процессе предвузовской подготовки // Ученые записки Орловского государственного университета. 2021. № 2 (91). С. 253-257.
31. Осницкий А.К. Определение характеристик социальной адаптации // Психология и школа. 2004. №1. С. 43–56.
32. Janet A., Taylor. A personality scale of manifest anxiety // The Journal of Abnormal and Social Psychology. 1953. Vol. 48 (2). P. 285–290.
33. Зайцев Ю.А., Хван А.А. Стандартизация методик диагностики тревожности Спилбергера-Ханина и Дж. Тейлор // Психологическая диагностика. 2011. №3. С. 19-34.
34. Бадмаева Н.Ц. Место мотива в структуре личности и деятельности человека // Вестник Бурятского государственного университета. 2011. № 5. С. 3-6.

REFERENCES

1. UNESCO Global Education Monitoring Report 2019. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265866> (accessed 7 August 2025).
2. Maneejuk P., Yamaka W. The Impact of Higher Education on Economic Growth in ASEAN-5 Countries. *Sustainability*, 2021, vol. 13, no. 2, pp. 520. DOI: 10.3390/su13020520
3. Federal Law of 29.12.2012 N 273-FZ (as amended on 28.02.2025) "On Education in the Russian Federation" (as amended and supplemented, entered into force on 01.04.2025). Available at: https://legalacts.ru/doc/273_FZ-ob-obrazovanii/ (accessed 7 August 2025).
4. Decree of the President of the Russian Federation of October 31, 2018 N 622 "On the Concept of the State Migration Policy of the Russian Federation for 2019-2025" (as amended and supplemented on May 12, 2023). Available at: <https://base.garant.ru/72092260/> (accessed 7 August 2025).
5. Starovoitova L.I., Dirksen N.V. Social and pedagogical support of the process of social adaptation of migrant children in Russian schools. *CITISE*, 2021, no. 1 (27), pp. 99-110. DOI: 10.15350/2409-7616.2021.1.09 (In Russ.)
6. Ryazantsev S.V., Pismennaya E.E., Ochirova G.N. Russian-speaking population in far-abroad countries. *Vestnik MGIMO-Universiteta*, 2021, vol. 14, no. 5, pp. 81-100. DOI: 10.24833/2071-8160-2021-5-80-81-100
7. Yu B., Wang E. The Influencing Mechanism of Social and Cultural Adaptation for Chinese Migrant Children: A Longitudinal Intervention Study. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.832871
8. Shangui H., Hefu L., Shuqin Z., Guoyin W. Proactive personality and cross-cultural adjustment: Roles of social media usage and cultural intelligence. *International Journal of Intercultural Relations*, 2020, vol. 74, pp. 42-57. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2019.10.002>
9. Musatova O.V., Khrapchenkova I.V. Psychological and pedagogical conditions for the adaptation of migrant children to preschool and primary education: theoretical aspect. *CITISE*, 2023, no. 4 (38), pp. 63-77. (In Russ.)
10. Putulyan N.S., Zakirova V.G. Adaptation of migrant children in a Russian school: experience of using the expert assessment method in the diagnostics of adaptation. *Kazan Pedagogical Journal*, 2021, no. 3, pp. 165-171. (In Russ.)
11. Hameed S., Laraib M., Malik A., Zaidi S. The Role of Language in Shaping Educational Outcomes Across Social Groups (e.g., Language Barriers in Immigrant Communities. *Review of Applied Management and Social Sciences*, 2025, no. 8 (1), pp. 99-110. DOI: 10.47067/ramss.v8i1.437.
12. Jarar S., Kurniawati F. Language Barrier and Its Impacts on Motivation and Academic Achievement among International Students at Universitas Indonesia. *Jurnal pendidikan humaniora*, 2025, vol. 13 (1), no. 44. DOI: 10.17977/um011v13i12025p44-56.
13. Habtemariam S. Supporting the Inclusion and Identities of African Refugee Students in U.S. *Higher Education. Issues in Language Instruction*, 2025, vol. 10 (1). DOI: 10.17161/ili.v10i1.23508
14. Gulyaevskaya V.N. Social and pedagogical support for education in migrant families. *World of science, culture, education*, 2022, no. 6 (97), pp. 13-17. DOI: 10.24412/1991-5497-2022-697-13-17 (In Russ.)
15. Bogatyrev D.K. Value-cultural pedagogy: genesis and horizons. *Bulletin of the Russian Christian Humanitarian Academy*, 2019, vol. 20, no. 3, pp. 34-52. DOI: 10.25991/VRHGA.2019.20.3.057 (In Russ.)
16. Yakimova Z.V. Intercultural socio-psychological adaptation of foreign students. Russia and China: history and prospects of cooperation. *Proceedings of the X international scientific and practical conference*, 2020, vol. 10, Blagoveshchensk, Blagoveshchensk State Pedagogical University, pp. 721-730. (In Russ.)
17. Dildina N.A., Artemenko B.A., Bystrai E.B., Ivanova I.Yu., Kolosova I.V. Formation of social activity of foreign language children of senior preschool age in the context of intercultural interaction. *Baltic Humanitarian Journal*, 2023, no. 4 (45), pp. 21-26. DOI: 10.57145/27129780_2023_12_04_05 (In Russ.)
18. Yamaletdinova A.M., Batukhtin I.Yu., Lysova A.I. Modern trends in working with educational migrants within the framework of the implementation of the strategic academic leadership program "Priority 2030". *Anthropological didactics and education*, 2022, vol. 5, no. 5, pp. 20-31. (In Russ.)
19. Yixin Z., Chang Y., Prachi P., Louise M. Migrants' community participation and social integration in urban areas: A scoping review. *International Journal of Intercultural Relations*, 2023, vol. 141. DOI: 10.1016/j.cities.2023.104447
20. Mishina E.V. Supporting the adaptation of adolescent migrants as a condition for ensuring the quality of education (experience working under the Naale program of the State of Israel). *Scientific and methodological support for assessing the quality of education*, 2021, no. 3 (14), pp. 43-49. (In Russ.)
21. Pismennaya E.E., Ryazantsev S.V., Kuznetsov N.G., Lan D.H. Russia in the educational services market of Southeast Asian countries: opportunities and prospects. *Management issues*, 2022, no. 3 (76), pp. 60-75. DOI: 10.22394/2304-3369-2022-3-60-75 (In Russ.)
22. Pietrusinska M. Social pedagogues as migrants companions in socio-cultural adaptation, integration and inclusion. *Kultura-Spoleczeństwo-Edukacja*, 2020, vol. 18, pp. 263-274. DOI: 10.14746/kse.2020.18.10.2
23. Sherman B., Teemant A., Prada J. Teachers as the nexus of theory and practice with multilingual learners: A teacher's journey of becoming. *System*, 2025, vol. 131.
24. Boogen A., Obieta F. Transdisciplinarity through the arts / Transdisciplinary Thinking and Acting. Editor M. Schüz., 2025, pp. 305-319. DOI: 10.1007/978-3-031-70680-616

25. Ademola O.J., Funmilola O.C., Oluwafunniyi A.P.A., Adeseun O.J. Language Practices and Social Integration among Multi-Ethnic Youth: A Yoruba Perspective. *Yoruba Studies Review*, 2025, vol. 10 (1), pp. 137-164. DOI: 10.32473/ysr.10.1.139157
26. Kochaniewicz A. Transethnic Migrant Activism and Commoning in Trondheim. *Narratives and Practices of Migrant and Minority Incorporation in European Societies*, 2025, pp. 122-137. DOI:10.4324/9781003521075-11
27. Tajima A., Jiang Y. An educational program addressing tense intercultural communication between Japanese and Chinese students: A Bakhtinian perspective on dialogue and love. *Dialogic Pedagogy A Journal for Studies of Dialogic Education*, 2025, vol. 13 (1), pp. 1-20. DOI: 10.5195/dpj.2025.601
28. Bradley L, Guichon N, Kukulska-Hulme A. Migrants' and refugees' digital literacies in life and language learning. *ReCALL*, 2025, vol. 37 (2), pp. 147-156. DOI: 10.1017/S0958344025000047
29. Sidhu R., Cheng Y.E., Collins F., Ho K.C., Yeoh B. International student mobilities in a contagion: (Im) mobilising higher education? *Geographical Research*, 2021, vol. 59 (3), pp. 313-323. DOI: 10.1111/1745-5871.12471
30. Mityaeva A.M., Fomina S.N., Chilikina E.S. Adaptation of a foreign student to the socio-cultural environment of the university in the process of pre-university preparation. *Scientific notes of the Oryol State University*, 2021, no. 2 (91), pp. 253-257. (In Russ.)
31. Osnitsky A.K. Definition of characteristics of social adaptation. *Psychology and school*, 2004, no. 1, pp. 43-56.
32. Janet A., Taylor. A personality scale of manifest anxiety. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1953, vol. 48 (2), pp. 285-290.
33. Zaitsev Yu.A., Khvan A.A. Standardization of methods for diagnosing anxiety by Spielberger-Khanin and J. Taylor. *Psychological diagnostics*, 2011, no. 3, pp. 19-34. (In Russ.)
34. Badmaeva N.Ts. The place of motive in the structure of personality and human activity. *Bulletin of the Buryat State University*, 2011, no. 5, pp. 3-6. (In Russ.)

Авторы

Иващенко Яна Сергеевна

(Россия, г. Новосибирск)

Доцент, доктор культурологии, профессор кафедры психологии и педагогики

Новосибирский государственный технический университет

E-mail: iva_ya@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5721-9634

Scopus Author ID: 57201131742

Огольцова Елена Геннадиевна

(Россия, г. Новосибирск)

Кандидат педагогических наук, доктор PhD, доцент кафедры психологии и педагогики

Новосибирский государственный технический университет

E-mail: cmaffia72@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3743-879X

Scopus Author ID: 56786388100

Author's

Yana S. Ivaschenko

(Russia, Novosibirsk)

Associate Professor, Dr. Sci. (Culture), Professor in the Department of Psychology and Pedagogy

Novosibirsk State Technical University

E-mail: iva_ya@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5721-9634

Scopus Author ID: 57201131742

Elena G. Ogoltsova

(Russia, Novosibirsk)

Cand. Sci. (Educ.), PhD, Associate Professor in the Department of Psychology and Pedagogy

Novosibirsk State Technical University

E-mail: cmaffia72@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3743-879X

Scopus Author ID: 56786388100

Вклад авторов

Иващенко Я. С.: концептуализация, методология, формальный анализ, создание рукописи и её редактирование

Огольцова Е. Г.: концептуализация, проведение исследования, верификация данных, администрирование данных

Author's contribution

Yana S. Ivaschenko: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Writing - Review & Editing

Elena G. Ogoltsova: Conceptualization, Validation, Investigation, Data Curation

© Иващенко Я. С., Огольцова Е. Г., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Yana S. Ivaschenko, Elena G. Ogoltsova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Феномен скучания при разлуке близкими у студентов вузов: инвариантное ядро и вариативные аспекты

М. В. САПОРОВСКАЯ, А. С. КАМЕНСКАЯ

АННОТАЦИЯ

Введение. В условиях роста академической мобильности (обучение в другом городе/стране) и цифровизации образования переживание разлуки и скучание по близким (как ее аффективный компонент) становится важным психологическим фактором, влияющим на различные аспекты студенческой жизни.

Цель статьи: комплексный анализ феноменологии скучания в различных типах близких отношений (романтических, детско-родительских, дружеских) у студентов высших учебных заведений для выявления его инвариантных и вариативных характеристик, а также позитивных и негативных эффектов с учетом возрастного контекста выборки (юношество и молодость).

Материалы и методы. Качественные (контент-анализ ответов на полуструктурированные интервью, лексико-семантический анализ текстовых данных) и количественные процедуры (частотный и сравнительный анализы с использованием критерия χ^2 -Пирсона на студенческой выборке $N = 175$ молодых взрослых).

Результаты. В рамках структурного подхода к социальным представлениям (Ж.К. Абрик, К. Фламан) выявлено инвариантное ядро скучания, универсальное для всех типов отношений (более 40% ответов; $N=175$, при отсутствии статистически значимых межгрупповых различий, при $p > 0,05$): базовая потребность в физической, ментальной близости и воссоединении; доминирование негативных эмоций (тоска, грусть); преобладание активных стратегий совладания (поддержание связи на расстоянии, отвлечение). Выделены периферийные вариации (при показателе значимости различий $p < 0,05$): для романтических отношений – навязчивые мысли, тактильный дефицит, снижение продуктивности; для детско-родительских связей – дефицит поддержки, регрессия к ранним паттернам привязанности; для дружеских отношений – угроза ослабления эмоциональной связи и вовлеченности, пассивное совладание, неопределенность последствий.

В данном исследовании впервые проведен комплексный анализ структуры скучания у студентов вузов в трех типах близких отношений (романтических, детско-родительских, дружеских) с позиций теории социальных представлений. Акцент на студенческой выборке позволяет рассмотреть данный феномен через призму задач развития юности и ранней взрослости, а также в связи с проблемами академической эффективности студенческой молодежи.

Заключение. Исследование преодолевает существующий теоретико-эмпирический пробел, впервые операционализируя структуру скучания (ядро/периферия) на студенческой выборке, что создает методологическую основу для изучения психологии разлуки. Рассмотрение феномена через призму задач развития периода юности и ранней молодости раскрывает его динамическую природу. Практическая значимость для педагогики высшей школы заключается в том, что выявленные структурные компоненты скучания (универсальные и специфичные) закладывают основы для разработки программ психолого-педагогического сопровождения, направленных на поддержку учебной мотивации, повышение академической вовлеченности и успеваемости студентов, испытывающих стресс разлуки в условиях академической мобильности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

близкие отношения, разлука, скучание, студенческая молодежь, феноменология, совладание

Для цитирования: Сапоровская М. В., Каменская А. С. Феномен скучания при разлуке близкими у студентов вузов: инвариантное ядро и вариативные аспекты // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 538–552. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.33>

Поступила: 15.07.2025 | Одобрена: 26.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



The Phenomenon Missing Someone during Separation in University Students: The Invariant Core and Variable Aspects

M. V. SAPOROVSKAYA, A. S. KAMENSKAYA

ABSTRACT

Introduction. In the context of growing academic mobility (studying in another city/country) and the digitalization of education, the experience of separation and missing loved ones (as its affective component) is becoming a significant psychological factor affecting various aspects of student life.

The aim of the article: is to conduct a comprehensive analysis of the phenomenology of boredom in different types of close relationships (romantic, parent-child, friendship) among university students, in order to identify its invariant and variable characteristics, as well as its positive and negative effects, taking into account the age context of the sample (late adolescence and young adulthood).

Materials and Methods. The study employs qualitative (content analysis of semi-structured interviews, lexico-semantic analysis of textual data) and quantitative procedures (frequency and comparative analyses using Pearson's χ^2 test on a sample of University Students $N = 175$ young adults).

Results. Within the structural approach to social representations (J.-C. Abric, C. Flament), an invariant core of missingness was identified, universal across all relationship types (over 40% of responses; $N=175$, with no statistically significant intergroup differences at $p > 0.05$): a basic need for physical and mental closeness and reunion; the dominance of negative emotions (longing, sadness); and the prevalence of active coping strategies (maintaining distance communication, distraction). Peripheral variations were identified (with a significance level of $p < 0.05$): for romantic relationships – intrusive thoughts, tactile deficit, decreased productivity; for parent-child bonds – a deficit of support, regression to early attachment patterns; for friendship relationships – the threat of weakened emotional connection and engagement, passive coping, and uncertainty of consequences.

This study presents the first comprehensive analysis of the structure of missingness among university students across three types of close relationships (romantic, parent-child, and friendship) from the perspective of social representations theory. The focus on a student sample allows for the examination of this phenomenon through the lens of developmental tasks of youth and early adulthood, as well as in connection with issues of academic effectiveness among young students.

Conclusion. The study addresses an existing theoretical and empirical gap by pioneering the operationalization of the structure of missingness (core/periphery) in a student sample, thereby establishing a methodological foundation for the psychology of separation. Examining the phenomenon through the lens of developmental tasks in late adolescence and early adulthood reveals its dynamic nature. The practical significance for higher education pedagogy lies in the fact that the identified structural components of missingness (both universal and specific) define key targets for developing psychopedagogical support programs. These programs aim to bolster academic motivation, enhance educational engagement, and improve the performance of students experiencing separation stress in the context of academic mobility.

KEYWORDS

close relationships, separation, longing/missing, university students, phenomenology, coping

For Citation: Saporovskaya, M. V., & Kamenskaya, A. S. (2026). The Phenomenon Missing Someone during Separation in University Students: The Invariant Core and Variable Aspects. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 538–552. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.33>

Received: 15 July 2025 | Approved: 26 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Глобализация, интенсификацией миграционных процессов и геополитическая нестабильность закономерно увеличивают частоту и продолжительность разлук в близких отношениях. Особую значимость приобретает изучение психологических последствий таких разлук, в частности феномена скучания как аффективного переживания, связанного с ожиданием новой встречи и воссоединения. Эта проблема имеет важное значение для обеспечения психосоциального благополучия личности в период юности и ранней взрослости (18-28 лет), который для значительной части молодежи совпадает с этапом профессионального образования в вузе. Переживание разлуки создает комплекс психолого-педагогических трудностей, обусловленных необходимостью совмещения задач развития (формирование идентичности, сепарация от родительской семьи, установление зрелых интимных отношений) с требованиями академической адаптации [1; 2].

Научное осмысление данного феномена необходимо для разработки эффективных мер психолого-педагогического сопровождения, направленных на сохранение учебной мотивации и академической вовлеченности студентов, поддержание психологического благополучия студентов в условиях вынужденной академической мобильности.

Социально-политическая значимость исследования соотносится с приоритетами государственной политики РФ в сфере поддержки семьи и духовно-нравственных ценностей [3], а также соответствует целям устойчивого развития в части обеспечения качественного образования и психического благополучия (инициативы ЮНЕСКО) [4]. Комплексное изучение феноменологии, психологических механизмов и последствий переживания разлуки представляет собой междисциплинарную научную проблему, имеющую выраженную практическую ориентированность для системы высшего образования.

Бликие отношения составляют фундаментальную основу человеческого бытия, оказывая ведущее влияние на психологическое благополучие и эмоциональную регуляцию человека [5]. Проблематика близких отношений является одной из центральных в психологической науке [6].

Разлука с близким человеком, независимо от ее причин, признается значительным стрессором, провоцирующим широкий спектр негативных эмоциональных состояний [7; 8]. Особый исследовательский интерес в рамках данной проблематики представляет феномен скучания, который понимается нами как интенсивное, зачастую болезненное состояние человека, возникающее вследствие дефицита контакта (особенно физического) и близости с объектом привязанности в период ожидания воссоединения [1; 9]. В юношеском возрасте это переживание может усугубляться незавершенными процессами сепарации-индивидуации [10], когда потребность в автономии конфликтует с потребностью в привязанности [11].

Ведущей теоретической основой для изучения данных процессов выступает теория привязанности, разработанная Дж. Боулби [12], получившая развитие в работах М. Эйнсворт и современных исследователей [13]. Данная теория объясняет базовую потребность человека в близости и закономерно возникающий стресс при ее фрустрации. Существенный вклад вносят и другие концепции, исследующие динамику отношений: теория взаимозависимости, фокусирующаяся на взаимном включении партнеров в Я-концепцию друг друга [14; 15], и теория самодетерминации, подчеркивающая фундаментальную роль базовых психологических потребностей, включая потребность в связанности со значимым Другим [16]. С позиций психологии развития, удовлетворение этих потребностей качественно меняется на разных возрастных этапах: для юности характерна гипертрофированная значимость близости со сверстниками при одновременном пересмотре отношений с родителями [17].

Современные исследования дифференцируют различные типы близких отношений (романтические, детско-родительские, дружеские), каждый из которых обладает спецификой [18; 19]. Эмпирически установлено, что вынужденные пролонгированные разлуки (обусловленные миграцией, конфликтами, пандемией) повышают риски развития тревожных и депрессивных состояний, нарушений эмоциональной регуляции и снижения качества отношений [20]. Исследовательские данные свидетельствуют о неоднозначном влиянии пандемии COVID-19 на романтические пары: партнеры с развитыми навыками адаптации и взаимной поддержки демонстрировали усиление сплоченности и интеграции, тогда как в парах с докризисной уязвимостью наблюдалась эскалация стресса и межличностных конфликтов [21]. Анализировалась динамика психологических

реакций (тревоги, депрессии, стресса) у российской выборки на начальном этапе пандемии COVID-19, в том числе, в связи со статусом близких отношений, выявляя их изменения и сопряженность с мерами изоляции [22]. Установлено, что семейный статус (брак, развод, вдовство) опосредует взаимосвязь между одиночеством, оптимизмом и психологическим благополучием в контексте стресса, вызванного пандемией COVID-19 [23]. Особую актуальность эта проблема разлуки приобретает в контексте возрастающей образовательной и профессиональной мобильности современных людей. Для периода ранней взрослости эти разлуки могут нарушать процесс формирования автономии и социальной интеграции – ключевых задач развития по Эриксону.

Однако, несмотря на возрастание числа исследований психологии разлуки, феномен скучания по близкому человеку как ее ключевой аффективный компонент изучен недостаточно и фрагментарно. Существующие работы преимущественно сосредоточены на скучании в романтических [24] или детско-родительских отношениях в специфических контекстах, например, иммиграция [25], не предлагая комплексного анализа его феноменологической структуры и вариативности. Критический пробел в литературе заключается в отсутствии системного изучения как инвариантных (универсальных) характеристик переживания скучания, так и его вариативных аспектов, обусловленных типом близких отношений. Кроме того, недостаточно исследованы возрастные особенности этого феномена, особенно в критический период перехода к взрослости.

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется рядом аспектов: фундаментальной ролью близких отношений и их феноменов (в том числе разлук) для психического здоровья и благополучия человека; стремительным увеличением числа разлук в разных типах отношений и их широким признанием как вызова индивидуальному и групповому благополучию; высокой распространенностью и личностной значимостью переживания скучания по близкому человеку в контексте современной жизни; существенным пробелом в научном знании, а именно недостаточной теоретической и эмпирической разработанностью феномена скучания, особенно в сравнительном аспекте разных типов близких отношений и с учетом возрастной динамики развития личности.

Проблемные вопросы исследования:

1. Каковы инвариантные (универсальные) характеристики скучания по близкому человеку у студенческой молодежи (18-28 лет), присущие этому переживанию независимо от типа отношений?
2. Какие вариативные аспекты скучания в юности и ранней взрослости (18-28 лет), определяющиеся типом отношений (романтические, детско-родительские, дружеские)?
3. Каковы потенциальные позитивные (например, усиление ценности отношений, личностный рост) и негативные эффекты скучания?

Цель исследования заключается в проведении комплексного анализа феноменологии скучания в различных типах близких отношений (романтических, детско-родительских, дружеских) у студентов высших учебных заведений для выявления его инвариантных и вариативных характеристик, а также позитивных и негативных эффектов с учетом возрастного контекста выборки (юношество и молодость).

Цель достигалась за счет комбинации качественных и количественных методов анализа данных, полученных от трех эмпирических групп (респондентов с актуальным опытом разлуки и скучания в романтических, детско-родительских, дружеских отношениях). Комплексный анализ был обеспечен качественным изучением феноменологии и эффектов, идиографическим подходом, объективным лексико-семантическим методом для выявления специфики восприятия и статистическим подтверждением групповых различий в описании феномена.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Предмет исследования: специфика переживания скучания (когнитивные, потребностно-мотивационные, эмоциональные, поведенческие аспекты) в трех типах близких отношений (романтических, детско-родительских, дружеских), включая инвариантные (ядерные) характеристики феномена, его вариативные проявления, обусловленные типом отношений, позитивные и нега-

тивные эффекты. В качестве специального контекста рассматривается возрастной фактор (период юности и ранней взрослости), который совпадает с этапом получения профессионального образования в вузе и его потенциальное влияние на изучаемый феномен.

Гипотеза: переживание скучания по близкому человеку в разлуке характеризуется универсальным (инвариантным) ядром, отражающим его феноменологию, в то время как вариативные аспекты могут быть различными в разных типах близких отношений (романтических, детско-родительских, дружеских) и связаны с задачами развития юности и молодости с учетом контекста профессионального образования в вузе.

Выборка. В исследовании приняли участие 175 респондентов – студентов вузов в возрасте от 18 до 28 лет (период юности и ранней взрослости по периодизации Эриксона), которые имели актуальный опыт разлуки с близким человеком и испытывали скучание по нему. Данный возрастной этап характеризуется интенсивным решением задач развития: формирование устойчивой идентичности, завершение психологической сепарации от родителей, установление зрелых интимных отношений, профессиональное самоопределение. Эти контекстуальные факторы могут существенно влиять на переживание разлуки и скучания. Среди них 94 женщины (M=19,72 лет, SD=1,63) и 81 мужчина (M=19,94 лет, SD=1,79). Были сформированы 3 эмпирические группы в зависимости от типа близких отношений: 38 респондентов с опытом переживания скучания в разлуке по другу (дружеские отношения), среди них 24 женщина и 14 мужчин; 45 человек – скучающие по родителю в разлуке, из них 29 женщина и 16 мужчин; 92 человека – по романтическому партнеру, среди них 41 женщина и 51 мужчина.

Проведение сопоставительного анализа переживаний скучания между разновеликими группами (различающимися по типу отношений) методически обосновано, т. к. статистическое сравнение выполнено с помощью критерия χ^2 Пирсона, который демонстрирует робастность к умеренной несбалансированности выборок.

Участники исследования были привлечены посредством размещения объявлений в социальной сети VK и мессенджере Telegram, средняя продолжительность интервью составляла 15-20 минут. Перед началом исследования все респонденты предоставили информированное согласие, гарантирующее добровольность участия, право на прекращение участия на любом этапе, конфиденциальность и использование данных исключительно в научных целях. Обработка данных проводилась анонимно, без возможности идентификации личности.

Описание процедуры исследования. Исследование проведено в рамках идиографического подхода с применением качественных и количественных методов анализа данных. Такой подход позволил осуществить анализ субъективных переживаний скучания в различных типах межличностных отношений.

Методы сбора данных. Основным инструментом исследования явилось авторское полуструктурированное интервью, оно включало:

- Вводную часть с уточнением объекта скучания (романтический партнер, друг, родитель)
- Пять открытых вопросов, направленных на изучение:
 1. Субъективного понимания феномена скучания – «Что для Вас значит скучать по близкому человеку? Укажите, что Вы понимаете под термином «скучание»
 2. Процессы осознания переживания скучания – «Опишите, пожалуйста, как Вы поняли, что скучаете по человеку»
 3. Стратегий совладающего (копинг) поведения – «Как Вы справлялись с переживанием скучания по близкому в разлуке?»;
 4. Позитивных эффектов скучания – «Считаете ли Вы, что скучание по близкому человеку может иметь позитивные последствия? Напишите, какой позитивный опыт извлекли Вы»;
 5. Негативных последствий – «Есть ли, на Ваш взгляд отрицательные эффекты процесса скучания? Если да, то опишите их, пожалуйста».

Методы обработки и анализа данных

1. Лексико-семантический анализ проводился с использованием программы Microsoft Office Excel, включал этап лемматизации текстовых ответов, частотный анализ лексики, выявление семантических полей, анализ ключевых концептов.

2. Качественный контент-анализ, кодирование в котором осуществлялось в соответствии с подходом Ф. Майринга [26], а также тематический анализ по модели В. Браун и В. Кларк [27]. Выделение смысловых единиц и формирование категорий осуществлялось индуктивным методом. Выделены следующие категории анализа: когнитивные компоненты скучания (мысли); эмоциональные проявления (эмоции и чувства); потребностно-мотивационные аспекты; поведенческие паттерны и оценочные суждения. При интерпретации учитывался возрастной контекст (юность/ранняя зрелость) и связанные с ним нормативные задачи развития.

3. Статистический анализ. Для выявления значимых различий между группами использовался критерий χ^2 -Пирсона, расчеты проводились в программе IBM SPSS Statistics 22.0, с уровнем значимости $p \leq 0.05$. Анализировались: частота встречаемости лексических единиц, распределение смысловых категорий, соотношение позитивных/негативных оценок.

4. Для выявления ядерных и периферийных компонентов мы использовали структурный подход, предложенный Ж.-К. Абриком и К. Фламаном [28]. Методическая логика выделения ядра и периферии базировалась на частотном принципе: элементы, которые наиболее часто упоминаются в высказываниях респондентов, рассматриваются как потенциальные компоненты ядра представления. Высокая частота (более чем в 40% ответов всех участников независимо от группы) при отсутствии значимых различий при сравнительном анализе данных трех групп указывает на устойчивость и значимость элемента, т. е. отнесенность к ядру. Вариативные элементы – те, что дифференцируются по типу отношений и имеют значимые межгрупповые различия ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Первый этап исследования включал анализ всех полученных ответов респондентов без учета типа их близких отношений. Целью этого анализа было выявление общих паттернов понимания скучания. Для этого были рассмотрены ответы на следующие открытые вопросы: 1) «Что для Вас значит скучать по близкому человеку? Расскажите, что Вы понимаете под термином "скучание"»; 2) «Опишите, как вы поняли, что скучаете по человеку». В результате качественного анализа текстовых данных были выделены основные смысловые категории, описывающие феномен скучания (см. табл. 1).

Таблица 1 Основные смысловые категории феномена «скучание» (N=175)

Категория	Единица анализа
Потребностно-мотивационные аспекты / потребность в контакте (80% ответов)	Желание общения Потребность в тактильном контакте Желание быть рядом
Эмоциональные проявления (50% ответов)	Тоска, грусть, печаль Тревожность, беспокойство Опустошение, пустота внутри
Когнитивные аспекты (28,6% ответов)	Постоянные мысли о человеке Воспоминания о совместных моментах, ностальгия
Предвкушение, ожидание встречи (25% ответов)	Надежда на воссоединение Ожидание момента, когда вновь можно будет быть вместе

Разлука с близким человеком порождает острую потребность в непосредственном физическом контакте и воссоединении (потребностно-мотивационный аспект), что находит выражение в желании «почувствовать запах», «ощутить тактильный контакт, обнять, прикоснуться», «взять за

руку», «просто быть рядом». Параллельно возникает стремление к поддержанию связи на расстоянии посредством общения («желание позвонить или написать сообщение», «услышать голос»). Для молодых взрослых, активно решающих задачу установления интимных отношений, физический контакт может иметь особую значимость как подтверждение связи и принадлежности.

Скучение преимущественно сопровождается комплексом негативных эмоциональных состояний, таких как тоска, грусть, чувство опустошенности и пустоты (эмоциональный аспект).

Высокая частота упоминаний потребностно-мотивационного аспекта (80% ответов) и негативных эмоциональных переживаний (50% ответов) позволила предварительно отнести их к ядерным (центральному) компонентам феномена скучения. Данное предположение впоследствии было верифицировано в ходе сравнительного анализа.

Важной характеристикой скучения является интенсивная концентрация на объекте скучения, проявляющаяся в частых мыслях о близком человеке, воспоминаниях общих событий и позитивных моментах совместного прошлого. Однако относительно низкая частота упоминаний когнитивного аспекта (28,6% ответов) не позволила отнести его к числу ядерных (центральных) компонентов феномена.

На следующем этапе был проанализирован вопрос о способах регуляции переживания скучения. Для этого были рассмотрены ответы респондентов на открытый вопрос: «Как Вы справлялись с переживанием скучения по близкому человеку в разлуке?» (результаты представлены в табл. 2).

Таблица 2 Способы совладания со скучением по близкому человеку (N=175)

Категория	Единица анализа
Поддержание общения на расстоянии (46% ответов)	Переписка/ Обмен сообщениями Звонки Видеосвязь Планирование встреч
Отвлечение (42% ответов)	Занятость делами Учеба и работа Хобби и увлечения Общение с друзьями Новые знакомства
Воспоминания (12% ответов)	Просмотр фото с близким человеком Пересмотр видео с близким человеком Воспоминания о приятных совместных моментах Чтение старых сообщений
Поиск поддержки (10%)	Знакомство с новыми людьми Разговор о переживаниях
Эмоциональная регуляция (8% ответов)	Принятие эмоций Позитивные мысли

Наиболее эффективным способом снизить интенсивность скучения является общение с близким человеком (переписка, аудио- и видеозвонки, обмен фото), а также отвлечение: погружение в учебу или работу, хобби, общение с друзьями.

Погружение в учебу/работу как стратегия отвлечения особенно характерна для периода ранней взрослости, где профессиональная самореализация является ключевой задачей развития.

Респонденты также отметили, что со скучением помогают справляться общие воспоминания с объектом скучения: просмотр фото или видео с близким и воспроизведение из памяти приятных моментов. Стратегии совладания со скучением «Поддержание общения на расстоянии» и «Отвлечение» входят в ядро феномена «скучение», поскольку занимают лидирующие позиции по частоте встречаемости.

Удалось выделить положительные и отрицательные эффекты скучения на основе ответов респондентов на вопросы «Считаете ли Вы, что скучение по близкому человеку может иметь пози-

тивные последствия? Напишите, какой позитивный опыт извлекли Вы»; «Есть ли, на Ваш взгляд отрицательные эффекты процесса скучания? Если да, то опишите их, пожалуйста» (см. табл. 3).

Таблица 3 Положительные и отрицательные эффекты скучания по близкому человеку (N=175)

Положительные эффекты	Отрицательные эффекты
Повышение ценности отношений и самого человека (14,9%)	Грусть и тоска (11,4%)
Усиление чувств (4,8%)	Стресс (8%)
Улучшение коммуникации (13,7%)	Общее ухудшение самочувствия (2%)
Понимание своих чувств (4,5%)	Перегорание в отношениях (23,5%)
Проверка чувств (2,9%)	Снижение продуктивности (16,5%)
Развитие эмоциональной зрелости (9,1%)	Отсутствуют негативные эффекты (27,5%)
Свободное время для себя (9,7%)	
Отдых от отношений (3,4%)	
Яркие встречи/радость воссоединения (20,6%)	
Отсутствуют позитивные эффекты (25,1%)	

Согласно данным респондентов, к наиболее значимым позитивным последствиям разлуки и скучания относятся укрепление отношений, выражающееся в усилении чувств, повышении ценности партнера и отношений, а также улучшении коммуникации; самопознание и личностный рост, включающие развитие эмоциональной зрелости и углубленное понимание собственных чувств; а также эмоциональные преимущества, такие как интенсивная радость воссоединения, переживание ярких эмоций и осознание ценности совместных моментов. Развитие эмоциональной зрелости как позитивный эффект особенно релевантно для задач развития периода ранней взрослости. Однако, несмотря на наличие этих позитивных аспектов, разлука и сопутствующее ей скучание преимущественно ассоциируются с переживанием неприятных эмоций (например, тоски, грусти, тревоги), снижением продуктивности в различных сферах деятельности, ухудшением общего самочувствия и потенциалом для негативной трансформации отношений. Снижение продуктивности может быть особенно критичным для молодых взрослых, находящихся на этапе профессионального становления. Важно подчеркнуть, что стратегии совладания с этими негативными эффектами, упомянутые респондентами, не получили статистически значимой частоты упоминаний в ответах, что позволяет рассматривать их как периферийные элементы феномена скучания в рамках данного исследования.

Следующий этап исследования был посвящен сравнительному анализу особенностей переживания скучания в зависимости от типа близких отношений. На основе данных, представленных в Таблице 4, были сопоставлены ключевые параметры феномена (такие как интенсивность эмоциональных переживаний, выраженность потребности в контакте, преобладающие стратегии совладания и воспринимаемые последствия) между различными категориями респондентов (N=175).

Таблица 4 Сопоставительный анализ представлений о феномене скучания в разных типах близких отношений (N=175)

	Дружеские отношения	Детско-родительские отношения	Романтические отношения	χ^2	p
Количество респондентов	38	45	92		
Смысловые категории «скучания», %					
Тоска, грусть, печаль	26,3	35,6	40,2	-	-
Тревожность, беспокойство	7,9	15,6	4,3	-	-

Опустошение, пустота внутри	0	2,2	8,7	-	-
Постоянные мысли о человеке	5,3	8,9	22,8	8,343	0,015
Воспоминания о совместных моментах	21,1	13,3	16,3	-	-
Желание общения	13,2	13,3	7,6	-	-
Потребность в тактильном контакте	0	20,0	25,0	11,368	0,003
Желание быть рядом	55,3	42,2	53,3	-	-
Надежда на воссоединение	7,9	8,9	14,1	-	-
Ожидание момента, когда вновь можно будет быть вместе	7,9	8,9	17,4	-	-
Отсутствие качественной поддержки	7,9	15,6	2,2	8,554	0,014
Способы совладания со скучением, %					
Поддержание онлайн-контакта	31,6	40,0	35,9	-	-
Планирование встреч	0	11,1	13,0	-	-
Занятость делами	31,6	37,8	45,7	-	-
Воспоминания	10,5	2,2	5,4	-	-
Поиск поддержки	7,9	8,9	10,9	-	-
Принятие ситуации	7,9	6,7	8,7	-	-
Никак	18,4	6,7	4,3	7,383	0,025
Положительные последствия скучения, %					
Усиление чувств	0	2,2	7,6	-	-
Повышение ценности отношений и самого человека	7,9	20	15,2	-	-
Укрепление доверия	2,6	6,7	0	-	-
Улучшение коммуникации	21,1	15,6	9,8	-	-
Понимание своих чувств	0	2,2	7,6	-	-
Проверка чувств	0	0	5,4	-	-
Развитие эмоциональной зрелости	10,5	13,3	6,5	-	-
Свободное время для себя	5,3	6,7	13,0	-	-
Отдых от отношений	2,6	4,4	3,3	-	-
Яркие встречи/радость воссоединения	21,1	17,8	21,7	-	-
Никакие	42,1	24,4	19,6	7,204	0,027
Отрицательные последствия скучения, %					
Переживание негативных эмоций	21,1	13,3	21,7		
Ослабление эмоциональной связи	31,6	6,7	12,0	11,398	0,003
Прекращение общения	7,9	0	3,3	-	-
Ревность и недоверие	2,6	2,2	7,6	-	-
Снижение продуктивности	2,6	14,3	23,2	8,481	0,014
Отсутствие поддержки	0	22,2	0	-	-
Отсутствие отрицательных эффектов	42,1	31,0	20,0	7,008	0,030
Не знаю	0	14,5	10,5	-	-

Представления о феномене скучения у людей, находящихся в разных типах близких отношений во многом сходятся, однако были выявлены некоторые особенности. В романтических отношениях в период разлуки при переживании скучения мысли о партнере возникают значительно чаще, чем в других типах близких отношений ($\chi^2=8,343$, при $p=0,015$), а также потребность в близости и тактильном контакте выражена сильнее ($\chi^2=11,368$, при $p=0,003$). Это согласуется с задачами развития периода юности и ранней взрослости, где установление и поддержание интимных романтических отношений является центральным.

При переживании скучания по родителю респонденты отмечают более выраженную нехватку качественной поддержки со стороны близкого человека ($\chi^2=8,554$, при $p=0,014$). Эта особенность может отражать как нормативный процесс сепарации (сопровожающийся амбивалентностью чувств), так и возможные трудности в завершении этого процесса у части молодых людей.

При дружеских отношениях респонденты отмечают, что разлука и скучание может угрожать дружбе из-за ослабления эмоциональной связи между людьми ($\chi^2=11,398$, при $p=0,003$). Для возраста 18-28 лет дружеские отношения играют ключевую роль в социальной интеграции и формировании идентичности (Эриксон), поэтому угроза их ослабления переживается остро. Кроме того, при описании скучания по другу респонденты чаще, чем другие, не смогли выделить ни отрицательных, ни положительных последствий от данного переживания. Также переживание скучания по другу чаще, чем переживание скучания по романтическому партнеру или родителю, не требует никак действий для совладания с ним ($\chi^2=7,343$, при $p=0,025$).

В рамках структурного подхода к социальным представлениям (Ж.К. Абрик, К. Фламан) выделение ядра феномена скучания основывалось на критерии высокой частоты упоминания (более 40% ответов; $N=175$) при отсутствии статистически значимых межгрупповых различий ($p > 0.05$) между тремя типами близких отношений (дружеские, детско-родительские, романтические). Периферийные компоненты, напротив, определялись как элементы, демонстрирующие значимые различия ($p < 0.05$) в зависимости от типа связи.

Результаты структурного анализа выявили устойчивое ядро феномена скучания, объединяющее различные типы отношений через три ключевых аспекта: 1) базовую потребность в контакте и воссоединении, 2) доминирование негативных эмоций и 3) преобладание активных стратегий совладания (поддержание связи на расстоянии, отвлечение). Периферия, в свою очередь, отражает специфику каждого типа отношений: романтические связи характеризуются интенсивностью когнитивных процессов (навязчивые мысли) и выраженной потребностью в тактильности; детско-родительские отношения – острым переживанием дефицита поддержки; дружеские связи – восприятием угрозы ослабления эмоционального контакта на фоне пассивных стратегий совладания и трудности в определении последствий скучания. Таким образом, скучание сохраняет универсальное смысловое ядро, но приобретает качественно различные смысловые оттенки в зависимости от типа значимой связи. Возрастной контекст выборки (юность и молодость) придает этим проявлениям специфику, связанную с актуальными задачами развития (сепарация, интимность, идентичность).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

При анализе ответов респондентов на открытые вопросы относительно феномена скучания можно отметить, что они понимают этот феномен как сложное, многокомпонентное эмоциональное состояние, в котором сочетаются тоска, любовь, воспоминания, ностальгия, ментальная и телесная нехватка близкого человека. Это не просто желание общения, а глубокая потребность в близости — эмоциональной, физической и психологической.

Ощущать переживание скучания возможно только в рамках близких отношений, признаками которых является наличие привязанности, эмоционального контакта, ценностно-смыслового единства и вовлеченности [29].

Нами были рассмотрены три типа близких отношений: романтические, детско-родительские и дружеские. При анализе результатов социальных представлений о феномене скучания в данных типах близких отношений можно отметить особенности каждого типа.

Скучание по романтическому партнеру представляет собой эмоционально насыщенное переживание, с выраженной тоской, тревогой и состоянием внутренней пустоты, которые вызваны невозможностью физического и эмоционального контакта с партнером, и сопровождается мысленной активностью, направленной на воспроизведение значимых эпизодов совместной жизни [7; 30]. У скучающего по партнеру отчетливо проявляется потребность в тактильном взаимодействии — прикосновениях, объятиях, поцелуях («чувствую тактильный голод по нему», «хочу почувствовать его близость, тепло рядом с собой»). Респонденты описывают, что постоянно находятся в мыслях о партнере, фантазиях о воссоединении. Для преодоления переживания скучания по пар-

тнеру они используют частые переписки, видеозвонки, прослушивание музыки, просмотр общих фотографий, а также отвлечение через деятельность (работа, учеба, спорт). Разлука и ощущение скучания в некоторых случаях могут способствовать углублению чувств между партнерами, переоценке и укреплению отношений, однако, в других случаях, могут вызывать негативные эмоциональные состояния (ревность, неуверенность, апатия). Для молодых людей (18-28 лет) это переживание тесно связано с ключевой задачей развития по Эриксону — установлением интимных отношений. Интенсивность переживаний может отражать как значимость этой задачи, так и недостаточную эмоциональную зрелость для регуляции чувств при разлуке.

Скучание по родителям представляет собой глубоко личностное, часто регрессивное по своей природе переживание, сопряженное с потребностью в защите, заботе и эмоциональной опоре. Это состояние актуализирует ранние уровни привязанности и сопровождается ощущением утраты базовой безопасности и принадлежности [10]. Скучание по родителю часто сопровождается воспоминаниями о детстве, возвращением к образу дома как *«теплого пространства»*. Респонденты отмечали, что при скучании по родителю чувствуют себя *«маленькой девочкой, которой нужна защита и поддержка»* или *«ребенком, который хочет, чтобы его пожалели»*. У скучающих по родителю есть умеренная потребность телесного контакта (объятия, желание прикоснуться), которая менее выражена, чем в романтических отношениях. Для уменьшения переживания скучания, респонденты стараются контактировать с родителем через аудио- и видеозвонки, а также погружаться в учебу или работу. Скучание по родителю может выступать индикатором не завершенной эмоциональной сепарации, либо выражением зрелого осознания ценности межпоколенческой связи. Оно способствует формированию устойчивого образа *«дома»* как опоры в условиях неопределенности или стресса. В контексте психологии развития, регрессивные тенденции при скучании по родителям в период ранней взрослости (18-28 лет) могут указывать на нормативные трудности сепарации либо на незавершенность этого процесса. Успешная сепарация предполагает сохранение связи с родителями без эмоциональной регрессии [10].

Скучание по другу отражает потребность в горизонтальных, симметричных связях, основанных на взаимном принятии, юморе, совместной активности и эмоциональной поддержке. Это скучание укрепляет чувство социальной включенности и способствует переоценке ценности дружбы, что согласуется с представлениями о дружбе как добровольном и гибком типе связи [17; 31]. Скучание по другу связано с отсутствием живого взаимодействия, недостатком привычного обмена информацией, новостями, шутками. Чувства грусти и ностальгии чаще носят умеренный и эпизодический характер, редко перерастая в выраженные страдания, с которыми надо совладать. Чаще всего скучание по другу окрашено предвкушением встречи, радостью от возможности вновь разделить совместные впечатления (*«накапливается много новостей, и ты всегда с особой радостью ждешь эту встречу, чтобы всем этим поделиться»*). Скучание по другу укрепляет чувство социальной включенности, способствует переоценке ценности дружбы. Для периода юности и ранней взрослости друзья играют критическую роль в формировании идентичности и социальной интеграции [2]. Поэтому угроза ослабления дружеских связей, выявленная в результатах, может восприниматься особенно остро как угроза важной опоре в решении возрастных задач.

Таким образом, учитывая специфика переживания скучания в разных типах близких отношений и общие характеристики данного переживания, можно выделить ядро феномена «скучание» и периферию. Ядром являются стабильные, повторяющиеся характеристики переживания скучания, а именно: потребность в ощущении ментальной и физической близости, неприятное эмоциональное состояние, преимущественно характеризующееся как тоска, стремление к поддержанию общения на расстоянии через различные каналы связи, использование отвлечения как эффективных способов совладания с переживанием скучания.

Периферические характеристики феномена скучания представляют собой менее устойчивые, более контекстно-зависимые элементы, варьирующиеся в зависимости от типа близких отношений. В отличие от инвариантного ядра, определяющего устойчивую структуру скучания, периферийные элементы представляют собой динамичные компоненты, которые обеспечивают гибкость и адаптивность данного переживания.

Так, эмоциональная окраска скучания может включать тревожность, ревность, чувство внутренней опустошенности или раздражения, однако эти состояния не являются универсальными и проявляются дифференцированно в зависимости от характера отношений. Вариативность

также прослеживается в используемых копинг-стратегиях: при скучании по другу нередко наблюдается отсутствие активных способов совладания, а принятие ситуации, поиск поддержки и частые воспоминания встречаются в равной степени редко при совладании со скучанием.

Субъективные интерпретации скучания также отражают периферийную структуру феномена: в одних случаях оно осмысливается как проявление эмоциональной зависимости или незрелости, в других — как маркер глубины чувств и устойчивой привязанности. Периферия также охватывает разнонаправленные последствия скучания — от укрепления связи и эмоционального роста до снижения продуктивности, ухудшения психологического состояния и ослабления контакта. В выборке молодых взрослых (18-28 лет) снижение продуктивности как негативное последствие может особенно мешать решению задач профессионального самоопределения и развития карьеры.

Интересно рассмотреть выявленные результаты через призму психологии развития, учитывая, что вся выборка исследования находится в возрасте 18-28 лет (период юности и ранней взрослости по Эриксону). Этот этап характеризуется интенсивным решением ключевых задач: формирование устойчивой идентичности, завершение психологической сепарации от родителей, установление зрелых интимных отношений, начало профессиональной карьеры. Наши данные показывают, как эти задачи развития модулируют переживание скучания:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наше исследование преодолевает критический пробел в понимании скучания, как социально-психологического феномена и ключевого аффективного состояния при разлуке в близких отношениях. Цель заключалась в проведении первого комплексного анализа инвариантных (ядерных) и вариативных (периферийных) характеристик этого феномена в трех значимых типах отношений (романтических, детско-родительских, дружеских). Для этого использованы теоретико-методологическая рамка структурного подхода Ж.-К. Абрика и К. Фламана (теория социальных представлений), комбинация качественных (контент-анализа, лексико-семантического анализа) и количественных методов на выборке молодых взрослых ($N=175$), переживающих скучание в разлуке с близким человеком. В итоге выявлено и верифицировано инвариантное ядро скучания, универсальное для всех типов отношений: базовая потребность в ментальной, физической близости и воссоединении (80%), доминирование негативных эмоций (тоски, грусти), преобладание активных стратегий совладания (поддержание связи на расстоянии – и отвлечение). Установлены значимые периферийные вариации, обусловленные типом связи: скучание в романтических отношениях характеризуется интенсивными когнитивными процессами (навязчивые мысли), выраженной потребностью в тактильности и риском снижения общей продуктивности; в детско-родительских отношениях – острым дефицитом качественной поддержки и актуализацией регрессивных паттернов привязанности; в дружеских отношениях – восприятием угрозы ослабления связи, пассивностью в совладании и трудностью определения последствий. Научная значимость данного исследования определяется тем, что впервые операционализирована и эмпирически подтверждена структура (ядро/периферия) скучания, что создает новые ориентиры в изучении данных феноменов. Рассмотрение феномена через призму психологии развития (особенно задач юности и ранней взрослости: сепарация, интимность, идентичность, профессиональное самоопределение) существенно углубило понимание выявленных закономерностей, показав их динамическую связь с возрастным контекстом. Таким образом, проведенное исследование вносит значительный вклад в понимание психологии разлуки, эмпирически демонстрируя, что скука, при сохранении универсального эмоционально-потребностного ядра, проявляется в качественно различных смысловых и поведенческих оттенках в зависимости от типа близких отношений и возрастно-психологического контекста. Полученные результаты создают теоретический фундамент и открывают перспективы для разработки адресных психолого-педагогических интервенций, направленных на поддержание психосоциального благополучия студенческой молодежи в условиях вынужденной разлуки.

Ограничения

Ограничения настоящего исследования связаны прежде всего с характеристиками выборки. Участниками выступили молодые взрослые, студенты вузов в возрасте от 18 до 28 лет, что ограничивает возможность обобщения полученных результатов на другие возрастные и социальные группы, особенно подростков и людей более зрелого возраста, у которых специфика близких

отношений и опыт скучания могут существенно отличаться. Исследование не учитывало влияние гендерных и культурных факторов, которые могут существенно модифицировать как само переживание скучания, так и способы совладания с ним. Также не рассматривались такие значимые переменные, как длительность и обстоятельства разлуки, что могло бы дать более тонкую картину динамики скучания в различных условиях. Все это требует осторожности в интерпретации результатов и подчеркивает необходимость дальнейших исследований.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование проведено при финансовой поддержке РНФ, проект 24-28-00896

ЛИТЕРАТУРА

1. Bowlby J. Attachment and loss: Vol. 3. Loss: Sadness and depression. New York: Basic Books, 1980. 448 p.
2. Bowlby J. Attachment and loss: Vol. 1. Attachment. 2nd ed. New York: Basic Books, 1982. 464 p.
3. Hazan C., Shaver P. Romantic love conceptualized as an attachment process // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1987. Vol. 52. No. 3. P. 511–524. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.3.511>
4. Rawlins W.K. Friendship matters: Communication, dialectics, and the life course. New York: Aldine de Gruyter, 1992. 293 p.
5. Abric J.-C. *Pratiques sociales et représentations*. Paris: Presses Universitaires de France. 1994. 251 p.
6. Kelley H.H., Holmes J.G., Kerr N.L., Reis H.T., Rusbult C.E., Van Lange P.A.M. An atlas of interpersonal situations. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 470 p.
7. Rusbult C.E., Van Lange P.A.M. Interdependence, interaction, and relationships // *Annual Review of Psychology*. 2003. Vol. 54. P. 351–375. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145059>
8. Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology // *Qualitative Research in Psychology*. 2006. Vol. 3. No. 2. P. 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
9. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис : учеб. пособие / Общ. ред. и предисл. А. В. Толстых; пер. с англ. [Андреева А. Д. и др.]. 2-е изд. Москва : Флинта, 2006. 341 с.
10. Mikulincer M., Shaver P.R. Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change. New York: Guilford Press, 2007. 480 p.
11. Reis H.T., Aron A. Love: What is it, why does it matter, and how does it operate? // *Perspectives on Psychological Science*. 2008. Vol. 3. No. 1. P. 80–86. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2008.00065.x>
12. Sbarra D. A., Hazan C. Coregulation, dysregulation, self-regulation: an integrative analysis and empirical agenda for understanding adult attachment, separation, loss, and recovery // *Personality and Social Psychology Review*. 2008. Vol. 12(2). P. 141–167. <https://doi.org/10.1177/1088868308315702>
13. Clark D.A., Beck A.T. Cognitive therapy of anxiety disorders: Science and practice. New York: Guilford Press, 2011. 452 p.
14. Mayring P. Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution. Klagensfurt, 2014. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ss0ar-395173> (дата обращения: 1.07.2025)
15. Moliner P., Guimelli C. *Les représentations sociales*. Grenoble: Presses Universitaire de Grenoble. 2015. 139 p.
16. ООН / ЮНЕСКО Цели устойчивого развития: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций. 2015. URL: https://www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/ESCAP_~4.PDF(дата обращения: 29.06.2025)
17. Mikulincer M., Shaver P.R. Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change. 2nd ed. New York: Guilford Press, 2016. 552 p.
18. Ryan R.M., Deci E.L. Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. New York: Guilford Press, 2017. 451 p.
19. Suárez-Orozco C. et al. Children of immigration. Cambridge: Harvard University Press, 2018. 370 p.
20. Mikulincer, M., Shaver, P.R. Enhancing the "Broaden and Build" cycle of attachment security in adulthood: From the laboratory to relational contexts and societal systems. // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17(6). P. 2054. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062054>
21. Pietromonaco P.R., Overall N.C. Applying relationship science to evaluate how the COVID-19 pandemic may impact couples' relationships // *American Psychologist*. 2020. Vol. 76. No. 3. P. 438–450. <https://doi.org/10.1037/amp0000714>
22. Ениколопов, С.Н., Бойко, О.М., Медведева, Т.И., Воронцова, О.Ю., Казьмина, О.Ю. (2020). Динамика психологических реакций на начальном этапе пандемии COVID-19 // *Психолого-педагогические исследования*, 12(2), С. 108–126. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2020120207>
23. Сапоровская М. В., Екимчик О. А., Опекина Т. П. Близкие отношения: теоретический обзор исследований и концептуализация модели // *Вестник Костромского государственного университета*. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. № 4. С. <https://doi.org/10.34216/2073-1426->

2021-27-4-144-154

24. Ben-Zur H. Loneliness, optimism, and well-being among married, divorced, and widowed individuals during the COVID-19 pandemic // *Personality and Individual Differences*. 2021. Vol. 183. P. 111080. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111080>
25. Verhage M.L. et al. Generating and translating knowledge on the lifetime effects of early attachment experiences for mental health: The contributions of Prof. Dr. Gottfried Spangler // *Attachment & Human Development*. 2021. Vol. 23. No. 1. P. 1–8. <https://doi.org/10.1080/14616734.2020.1841252>
26. Влияние пандемии на личность и общество: психологические механизмы и последствия / Отв. ред. Т. А. Нестик, А. Л. Журавлев, А. Е. Воробьева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2021. 570 с.
27. Liddell B. J., Byrow Y., O'Donnel M., Mau V., Batch N., McMahon T., Bryant R. Mechanisms underlying the mental health impact of family separation on resettled refugees // *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, 2021. Vol. 55(7). P. 699–710. <https://doi.org/10.1177/0004867420967427>
28. Gable S.L., Reis H.T. Good relationships // Deaux K., Snyder M. (Eds.). *The Oxford handbook of personality and social psychology*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2022. P. 423–448.
29. Путин В.В. Основы государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей, 2022. [Указ Президента Российской Федерации № 809 от 09.11.2022]. Официальный интернет-портал правовой информации Российской Федерации.
30. Лечиева М. И., Саидов А. А., Буралова Р. А. Детско-родительские отношения как предиктор личностного развития в юношеском возрасте // *Перспективы науки и образования*. 2024. № 6 (72). С. 575–595. doi: 10.32744/pse.2024.6.35
31. Whiteley C. *Psychology of Relationships: Social Psychology of Friendship, Romantic Relationships, and More* (4th ed., Softcover ed.): Publisher: Cgd Publishing. 2022. 156 p.

REFERENCES

1. Bowlby J. *Attachment and loss: Vol. 3. Loss: Sadness and depression*. New York, Basic Books Publ., 1980. 448 p.
2. Bowlby J. *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment*. 2nd ed. New York, Basic Books Publ., 1982. 464 p.
3. Hazan C., Shaver P. Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1987, vol. 52, no. 3, pp. 511–524. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.3.511>
4. Rawlins W. K. *Friendship matters: Communication, dialectics, and the life course*. New York, Aldine de Gruyter Publ., 1992. 293 p.
5. Abric J.-C. *Pratiques sociales et représentations*. Paris, Presses Universitaires de France, 1994. 251 p.
6. Kelley H. H., Holmes J. G., Kerr N. L., Reis H. T., Rusbult C. E., Van Lange P. A. M. *An atlas of interpersonal situations*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003. 470 p.
7. Rusbult C. E., Van Lange P. A. M. Interdependence, interaction, and relationships. *Annual Review of Psychology*, 2003, vol. 54, pp. 351–375. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145059>
8. Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 2006, vol. 3, no. 2, pp. 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
9. Erikson, E. *Identity: Youth and Crisis*. Edited by A.V. Tolstoy, translated from English by A.D. Andreeva et al., 2nd ed., Moscow, Flinta Publ., 2006. 341 p. (in Russ.)
10. Mikulincer M., Shaver P. R. *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change*. New York: Guilford Press, 2007. 480 p.
11. Reis H. T., Aron A. Love: What is it, why does it matter, and how does it operate? *Perspectives on Psychological Science*, 2008, vol. 3, no. 1, pp. 80–86. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2008.00065.x>
12. Sbarra D. A., Hazan C. Coregulation, dysregulation, self-regulation: an integrative analysis and empirical agenda for understanding adult attachment, separation, loss, and recovery. *Personality and Social Psychology Review*, 2008, vol. 12, no. 2, pp. 141–167. <https://doi.org/10.1177/1088868308315702>
13. Clark D. A., Beck A. T. *Cognitive therapy of anxiety disorders: Science and practice*. New York: Guilford Press, 2011. 452 p.
14. Mayring P. *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt, 2014. Available at: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173> (accessed 1 July 2025).
15. Moliner P., Guimelli C. *Les représentations sociales*. Grenoble: Presses Universitaire de Grenoble, 2015. 139 p.
16. United Nations / UNESCO. *Sustainable Development Goals: Agenda for Sustainable Development until 2030*. New York: United Nations, 2015. Available at: https://www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/ESCAP_~4.PDF (accessed 29 June 2025). (in Russ.)
17. Mikulincer M., Shaver P. R. *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change*. 2nd ed. New York: Guilford Press, 2016. 552 p.
18. Ryan R. M., Deci E. L. *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press, 2017. 451 p.
19. Suárez-Orozco C. et al. *Children of immigration*. Cambridge: Harvard University Press, 2018. 370 p.
20. Mikulincer M., Shaver P. R. Enhancing the "Broaden and Build" cycle of attachment security in adulthood: From the laboratory to relational contexts and societal systems. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, vol. 17, no. 6, p. 2054. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062054>
21. Pietromonaco P. R., Overall N. C. Applying relationship science to evaluate how the COVID-19 pandemic may impact couples' relationships. *American Psychologist*, 2020, vol. 76, no. 3, pp. 438–450. <https://doi.org/10.1037/amp0000714>

22. Enikolopov S. N., Boyko O. M., Medvedeva T. I., Vorontsova O. Yu., Kazmina O. Yu. Dynamics of psychological reactions at the initial stage of the COVID-19 pandemic. *Psychological and Pedagogical Research*, 2020, vol. 12, no. 2, pp. 108–126. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2020120207> (In Russ.).
23. Saporovskaya M. V., Ekimchik O. A., Opekina T. P. Close relationships: A theoretical review of research and conceptualization of a model. *Bulletin of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*, 2021, no. 4, pp. 144–154. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-4-144-154> (In Russ.).
24. Ben-Zur H. Loneliness, optimism, and well-being among married, divorced, and widowed individuals during the COVID-19 pandemic. *Personality and Individual Differences*, 2021, vol. 183, p. 111080. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111080>
25. Verhage M. L. et al. Generating and translating knowledge on the lifetime effects of early attachment experiences for mental health: The contributions of Prof. Dr. Gottfried Spangler. *Attachment & Human Development*, 2021, vol. 23, no. 1, pp. 1–8. <https://doi.org/10.1080/14616734.2020.184125>
26. The impact of the pandemic on personality and society: Psychological mechanisms and consequences / Ed. by T. A. Nestik, A. L. Zhuravlev, A. E. Vorobyova. Moscow, Institute of Psychology RAS, 2021. 570 p. (In Russ.).
27. Liddell B. J., Byrow Y., O'Donnell M., Mau V., Batch N., McMahon T., Bryant R. Mechanisms underlying the mental health impact of family separation on resettled refugees. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 2021, vol. 55, no. 7, pp. 699–710. <https://doi.org/10.1177/0004867420967427>
28. Gable S. L., Reis H. T. Good relationships. In K. Deaux, M. Snyder (Eds.), *The Oxford handbook of personality and social psychology* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press, 2022, pp. 423–448.
29. Putin V. V. Fundamentals of state policy for the preservation and strengthening of traditional Russian spiritual and moral values, 2022. [Decree of the President of the Russian Federation No. 809 of 09.11.2022]. Official Internet portal of legal information of the Russian Federation. (In Russ.).
30. Lechieva M. I., Saidov A. A., Buralova R. A. Parent-child relationships as a predictor of personal development in adolescence. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 6 (72), pp. 575–595. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.6.35> (In Russ.).
31. Whiteley C. *Psychology of Relationships: Social Psychology of Friendship, Romantic Relationships, and More* (4th ed.). CGD Publishing, 2022. 156 p.

Авторы

Сапоровская Мария Вячеславовна

(Россия, г. Кострома)

Доцент, доктор психологических наук, заведующий кафедрой общей и социальной психологии Костромской государственной университет

E-mail: saporov35@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0852-1949

Scopus Author ID: 6506219784

Каменская Анна Сергеевна

(Россия, г. Кострома)

Ассистент кафедры общей и социальной психологии Костромской государственной университет

E-mail: annakam44@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6648-6339

Author's

Maria V. Saporovskaya

(Russia, Kostroma)

Associate Professor, Dr. Sci. (Psychol.), Head of the Department of General and Social Psychology Kostroma State University

E-mail: saporov35@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0852-1949

Scopus Author ID: 6506219784

Anna S. Kamenskaya

(Russia, Kostroma)

Assistant Professor, Department of General and Social Psychology

Kostroma State University

E-mail: annakam44@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6648-6339

Вклад авторов

Сапоровская М. В.: концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием

Каменская А. С.: верификация данных, проведение исследования, формальный анализ, создание черновика рукописи, визуализация

Author's contribution

Maria V. Saporovskaya: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision

Anna S. Kamenskaya: Validation, Investigation, Formal analysis, Writing - Original Draft, Visualization

© Сапоровская М. В., Каменская А. С., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Maria V. Saporovskaya, Anna S. Kamenskaya, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Возможности феноменологической парадигмы в педагогической диагностике и поддержке профессионального самоопределения подростков

И. Ю. ГУТНИК, А. В. КАНДАУРОВА, Е. В. ПИСКУНОВА, Я. О. ОПАРИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. В современной социокультурной ситуации особенно остро звучит проблема выбора подростком своего будущего. Подросток нуждается в помощи по осуществлению данного выбора, но помощь зачастую носит чисто формальный, регламентированный характер. Современная школа нуждается в более тонких поддержки профессионального самоопределения, имеющих мягкий, рефлексивный характер и позволяющих активизировать осознанную субъектную позицию школьников. *Целью исследования* является обоснование потенциала феноменологической парадигмы для педагогической диагностики и поддержки профессионального самоопределения подростков.

Актуальность исследования определяется необходимостью педагогической поддержки подростков в условиях усложняющейся социальной и образовательной реальности, где профессиональное самоопределение становится ключевым фактором их успешной социализации. Решение этой задачи требует разработки новых диагностических и консультативных подходов, а также интеграции научных и практических инструментов с государственными профориентационными инициативами.

Материалы и методы. Апробация диагностических методик проведена на выборке из 270 студентов первого курса педагогического вуза и 90 учащихся 9-х классов общеобразовательных школ г. Санкт-Петербурга (Россия). Для выявления возможностей феноменологической парадигмы применялись качественные методы педагогического исследования: беседа, фокус-группы, глубинное и нарративное интервью, метод «исследования действием» с использованием «мягких» диагностических процедур, метод «развивающих воспоминаний».

Результаты. Уточнено смысловое наполнение понятия «профессиональное самоопределение». Получены данные, свидетельствующие о том, что использование феноменологического подхода способствует более полному выявлению особенностей профессионального самоопределения подростков (82% респондентов продемонстрировали рост осознанности в выборе своего профессионального будущего; 67% проявили повышение рефлексивных умений по сравнению с результатами входной диагностики). Проанализированы положительные эффекты и ограничения современных моделей диагностики. Обоснована целесообразность применения феноменологического подхода, позволяющего педагогу выявлять и поддерживать профессиональное самоопределение подростков, а также стимулировать процессы внутреннего самопознания и рефлексии у самих обучающихся.

Заключение. Полученные в исследовании результаты свидетельствуют о том, что предложенный пример феноменологической педагогической диагностики профессионального самоопределения подростков способствует усилению субъектной позиции ученика, более глубокому пониманию им ценностных ориентиров в выборе своего профессионального будущего.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

феноменологическая парадигма в образовании, профессиональное самоопределение подростков, модели профессионального самоопределения, педагогическая диагностика, формирующая педагогическая диагностика, педагогическая рефлексия, педагогическая поддержка

Для цитирования: Гутник И. Ю., Кандаурова А. В., Пискунова Е. В., Опарина Я. О. Возможности феноменологической парадигмы в педагогической диагностике и поддержке профессионального самоопределения подростков // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 553–572. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.34>

Поступила: 18.07.2025 | Одобрена: 20.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Possibilities of the Phenomenological Paradigm in Pedagogical Diagnostics and Support of Professional Self-Determination of Adolescents

I. YU. GUTNIK, A. V. KANDAUROVA, E. V. PISKUNOVA, YA. O. OPARINA

ABSTRACT

Introduction. In the modern socio-cultural context, the issue of adolescents' choice of their future becomes particularly acute. Teenagers require support in making this choice, yet such support is often provided in a purely formal and regulated manner. Contemporary schools need more nuanced forms of assistance in career guidance — approaches that are soft, reflective, and capable of fostering students' conscious and active subject position. *The aim of this study* is to substantiate the potential of the phenomenological paradigm for pedagogical diagnostics and the support of adolescents' professional self-determination.

The relevance of the research is determined by the need for pedagogical support of adolescents in the context of an increasingly complex social and educational reality, where professional self-determination becomes a key factor in their successful socialization. Addressing this challenge requires the development of new diagnostic and counseling approaches, as well as the integration of scientific and practical tools with state career guidance initiatives.

Materials and Methods. The approbation of diagnostic methods was carried out on a sample of 270 first-year students of a pedagogical university and 90 ninth-grade students of general education schools in St. Petersburg (Russia). To identify the possibilities of the phenomenological paradigm, the following qualitative methods of pedagogical research were applied: conversation, focus groups, in-depth and narrative interviews, the action research method with the use of "soft" diagnostic procedures, and the method of "developmental memories."

Results. The semantic content of the concept of "professional self-determination" was clarified. The data obtained indicate that the use of the phenomenological approach contributes to a more complete identification of the features of adolescents' professional self-determination (82% of participants reported an increased awareness of career choice; 67% demonstrated a higher level of reflection compared to the results of the initial diagnostics). The positive effects and limitations of modern diagnostic models were analyzed. The feasibility of applying the phenomenological approach was substantiated, as it allows teachers not only to identify and support adolescents' professional self-determination but also to stimulate processes of self-knowledge and reflection among students themselves.

Conclusion. The study demonstrates that the proposed phenomenological model of pedagogical diagnostics for adolescents' professional self-determination enhances the learner's agency and contributes to a deeper understanding of value orientations in choosing a professional future.

KEYWORDS

phenomenological paradigm in education, adolescents' professional self-determination, models of professional self-determination, pedagogical diagnostics, formative assessment, pedagogical reflection, pedagogical support

For Citation: Gutnik, I. Yu., Kandaurova, A. V., Piskunova, E. V., & Oparina, Ya. O. (2026). Possibilities of the Phenomenological Paradigm in Pedagogical Diagnostics and Support of Professional Self-Determination of Adolescents. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 553–572. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.34>

Received: 18 July 2025 | Approved: 20 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Согласно данным ЮНЕСКО, около 267 миллионов молодых людей находятся вне системы образования, занятости и профессиональной подготовки [1]. В современных условиях проблема профессионального самоопределения молодежи приобрела глобальный характер и рассматривается как одна из ключевых социальных и образовательных задач международного сообщества. Известно, что на процесс профессионального самоопределения оказывает влияние значительное число внешних факторов: социальная политика государства в области образования, экономические факторы развития общества и производства, уровень научного, промышленного, информационного, технологического развития всех сфер жизнедеятельности, динамические процессы рынка труда и многие другие, а также мнения значимых людей – родителей, друзей, педагогов [2]; и внутренних – личностные предпочтения, интересы, потребности и способности, степень информационной осведомлённости и другие, неоднократно описанные в литературе [3]. Именно эффект взаимодействия всех внутренних и внешних факторов приводит к самодетерминации всех видов «самостей» у человека, что направляет вектор его самоопределения [4]. Рассматривая самоопределение как центральный механизм становления личностной зрелости, следует выделить такие его показатели как готовность, осознанность и выбор (своего места в социальных отношениях, своей социальной роли в социальном взаимодействии, своей системы ценностей, вида профессиональной деятельности и т. д.) [5].

Профессиональное самоопределение имманентно включено в процессы социализации и развития взрослеющей личности. Еще С.Л. Рубинштейном было доказано, что «самоопределение становится важнейшим, центральным новообразованием в старшем подростковом возрасте, определяя новую внутреннюю позицию подростка в осознании себя как члена общества, в нахождения своего места в нем» [6]. Раскрытие сущностных характеристик профессионального самоопределения в русле подхода, предложенного С.Л. Рубинштейном, представляется наиболее целесообразным. Согласно мнению ученого «самоопределение выступает как самодетерминация, в отличие от внешней детерминации; в понятии самоопределения выражается активная природа «внутренних условий» [Там же]. «В понятии самоопределения для С.Л. Рубинштейна выражается самая суть, смысл принципа детерминизма, который заключается в «подчеркивании роли внутреннего момента самоопределения, верности себе, не одностороннего подчинения внешнему» [Там же]. Более того, сама «специфика человеческого существования заключается в мере соотношения самоопределения и определения другими (условиями, обстоятельствами), в характере самоопределения в связи с наличием у человека сознания и действия» [7].

Профессиональное самоопределение в ряду других видов самоопределения является важным и жизненно важным процессом, связанным с определённым периодом в жизни человека. Вместе с тем, создание условий для осознанного выбора профессии, смыслового профессионального самоопределения молодежи по-прежнему остается актуальной задачей педагогической науки, особенно сегодня – в мире стремительных изменений, возникновения и отмирания десятков новых профессий ежегодно, и даже целых сфер профессиональной деятельности [8]. Современный этап развития общества характеризуется сложностью, нелинейностью, динамичными изменениями всех сфер человеческой жизнедеятельности [9]. Первое десятилетие текущего столетия под влиянием активных факторов глобализации уже выбросило на арену рынка труда сотни новых профессий (копирайтер, веб-дизайнер, контент-менеджер, вебмастер, интернет-коуч, байер, шопер, медиа-планер, event-менеджер, мерчендайзер, хед-хантер, SEO-специалист, другие). Дальнейшие процессы социально-экономического и социально-политического характера, включая усиление интеллектуализации труда, распространение фрилансинга, рост спроса на креативность, появление новых видов труда (волонтерство, социальное предпринимательство), влияние факторов пандемии COVID-19, демографических факторов, санкций в отношении России, активное восстановление и развитие российских производств и другие поставили проблему выбора профессии на новый уровень актуальности. Процесс профессионального самоопределения в условиях внешней неопределенности и социально-экономической нестабильности для молодых людей стал еще более сложным. Образовательная парадигма профессиональной ориентации теперь не может разрешить возникшие противоречия, поскольку не обладает достаточными механизмами прогнозирования развития рынка труда даже на короткую перспективу, а тем более не имеет разработанных материалов, в том числе диагностических, для помощи в профессиональном самоопределении [10].

Как отмечает С.Р. Соколова, «нестабильность рынка труда в современное время привела к потере перспективного значения профессионального образования и гарантии желаемой трудовой занятости» [11]. Данное объективно сложившееся противоречие, разумеется, приводит к неуверенности и психологической напряженности у большей части молодых людей, стоящих на пороге выбора профессии, и требует новых подходов к профессиональной ориентации.

Таким образом, перед педагогической практикой стоит задача содействия, поддержки подрастающего поколения в сложном процессе профессионального самоопределения в не менее сложной современной ситуации, а перед педагогической наукой стоит задача изучения особенностей, механизмов, факторов, характера, этапов и других аспектов процесса профессионального самоопределения [12]. Обоснование научно-педагогической проблемы и решение данной педагогической задачи требует не только разработки и апробации новых форм педагогической и психологической диагностики, и новых подходов к профессиональному консультированию, но и теоретико-методологического обоснования и осмысления педагогической помощи, поддержки, условий содействия молодому человеку в профессиональном самоопределении в мире, позволяющие ему осуществить действительно самостоятельный, осознанный и правильный жизненно важный выбор [13]. Не случайно, проблема профессионального самоопределения подрастающего поколения так активно стала поддерживаться государственной политикой в области образования и находит отражение в различного рода стратегических документах, в масштабных программах и проектах, как например «Билет в будущее» – профориентационный проект, направленный на раскрытие талантов и осознанный выбор карьеры; проект Министерства просвещения РФ «ПроеКТОрия»; проекты «Шоу профессий», «Навигатор поступления»: индивидуальный формат, проект «Полюс-класс», других.

Цель статьи заключается в обосновании диагностических возможностей феноменологической парадигмы в педагогической диагностике и поддержке профессионального самоопределения обучающихся.

Задачи:

- уточнить смысловое наполнение понятия «профессиональное самоопределение»;
- проанализировать положительные эффекты и недостатки современных моделей диагностики и поддержки профессионального самоопределения подростков;
- обосновать целесообразность применения феноменологического подхода к педагогической диагностике, позволяющей педагогу не только выявлять профессиональное самоопределение подростков и осуществлять его поддержку, но и самому подростку осуществлять внутреннее самопознание и рефлексию;
- разработать, внедрить, провести коррекцию первичного замысла и оценку результатов внедрения мягкой рефлексивной методики педагогической диагностики «Гитара самоопределения»;
- предложить варианты применения данной методики в образовательном процессе школы.

Гипотеза нашего исследования заключалась в предположении, что педагогическая рефлексия подростком собственного опыта позволит сделать процесс профессионального самоопределения более личностно осмысленным, а, следовательно, более осознанным.

Ограничения. Необходимо уточнить, что применение данной типа методик не может быть «вмененной обязанностью» и возможна только в том случае, если педагог, осуществляющий педагогическую поддержку, сам понимает смысл гуманистической парадигмы в целом и феноменологического подхода в частности. Необходимо также уточнить, и то, что применением данной одной методики диагностическая и поддерживающая деятельность, безусловно, не ограничивается. Предлагаемая методика является лишь одним примером, показывающим, как в системной, планомерной работе по поддержке профессионального самоопределения можно на этапе определения проблем в профессиональном самоопределении осуществить исследование личностных смыслов профессионального самоопределения подростка, опираясь на возможности феноменологической парадигмы.

ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ

В теоретических подходах к профессиональному самоопределению подчеркивается необходимость осознанного (сознательного) выбора профессии с учетом способностей и интересов человека. В частности, Н.С. Пряжников пишет: «Сущность профессионального самоопределения как поиск и нахождение личностного смысла в выбираемой, осваиваемой и уже выполняемой трудовой деятельности, а также – нахождение смысла в самом процессе самоопределения» [14, с. 21]. Следовательно, в процессе профессионального самоопределения человек ищет смыслы в будущей профессии и делает осознанный выбор, что требует развитой и активной субъектности. «При творческом подходе к жизни, сам смысл человеком создается заново. Именно в этом случае человек превращается в подлинного субъекта самоопределения...», – утверждает Н.С. Пряжников [14, с. 22].

Проблема профессионального самоопределения, собственно, никогда не теряла актуальности, но в современном мире ее актуальность значительно возросла, поскольку, во-первых, современный динамичный и поливариантный рынок труда затрудняет саму суть выбора (никто не знает, какая профессия останется, какая исчезнет, какие новые тренды возникнут в ближайшие годы, какие экономические факторы обусловят развитие экономики и рынка труда); во-вторых, родители и профконсультанты для современной молодежи уже не могут служить единственным и авторитетным источником информации на фоне межпоколенческих противоречий и нарастающего полинаправленного потока разнообразной информации; в-третьих, не обладая достаточным социальным и личностным опытом, нередко увлекаясь внешними атрибутами, молодые люди склонны осуществлять неосознанный профессиональный выбор; в-четвертых, некоторая доля молодых людей, напротив, проявляя неуместный инфантилизм, доверяет свой важный жизненный выбор родителям и педагогам, не проявляя должной самостоятельности и ответственности. В многочисленных современных публикациях подтверждается, что подростки не готовы к самостоятельному, осознанному профессиональному выбору как проектированию своего будущего [15].

Таким образом, проблема профессионального самоопределения, не являясь новой проблемой для отечественной науки, в последние годы приобретает новое актуальное значение. Количественный анализ публикаций по теме профессионального самоопределения был составлен нами при помощи Ngram Книг позволяет заметить начало интереса к данному понятию после 1960 года, активное нарастание интереса до 1990 года и взлету к 2004 года, после чего происходит спад интереса до 2010 года, и затем частота упоминания понятия взмывает вверх до 2017 года, после чего наблюдается небольшой спад, но кривая остается на достаточно высоком уровне (см. рис. 1).

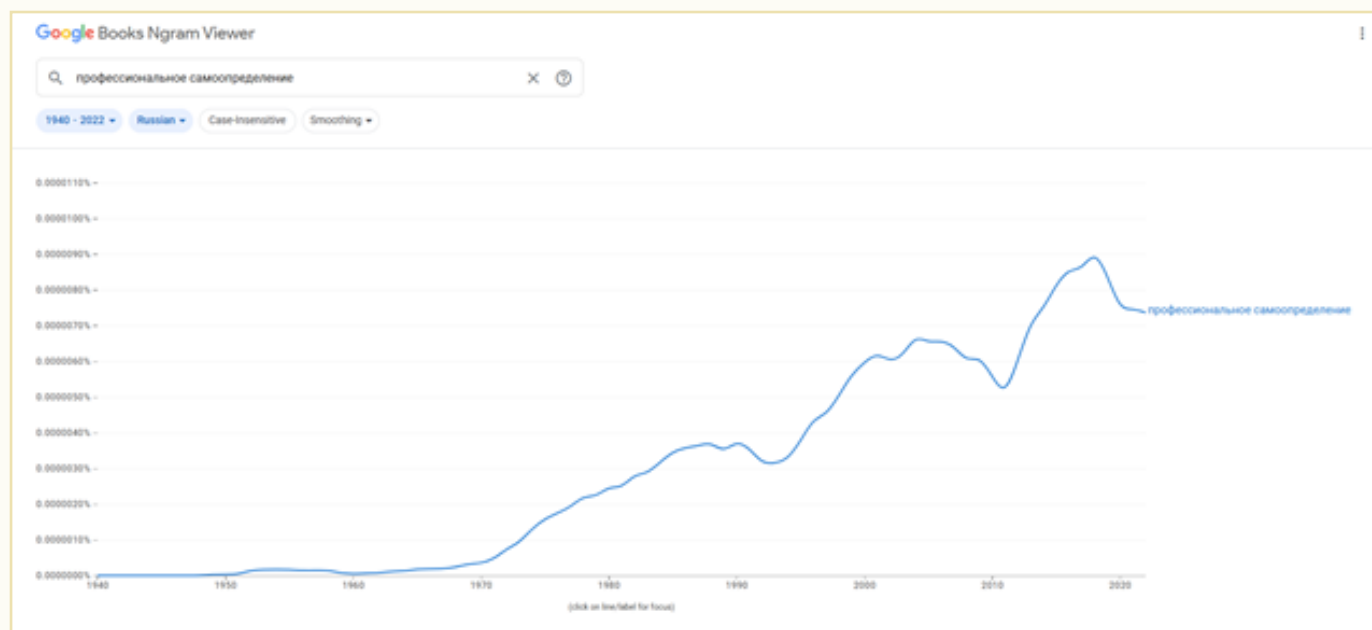


Рисунок 1 Количество публикаций по проблеме профессионального самоопределения на платформе Ngram Книг

Важнейшим инструментом профессионального самоопределения выступает профориентация обучающихся. Современные технологии профориентации отличаются от старых, когда профориентация принадлежала исключительно внешним субъектам образовательного процесса – психологам и профориентологам. В условиях современной трансформации образовательного процесса в процесс профессионального самоопределения включаются все субъекты образовательного процесса, и ведущая роль в данном процессе может быть делегирована классному руководителю, поскольку именно он в наибольшей степени погружен в образовательный процесс и наблюдает становление самоопределения обучающихся.

Очевидно, что основным источником получения объективной информации служит самодиагностика субъекта профессионального самоопределения, что определяет необходимость применения качественной рефлексивной педагогической диагностики. «Самоопределение мы рассматриваем в соответствии с концепцией В.Ф. Сафина, который понимал самоопределение как процесс и результат осознания ребёнком своего «Я», своих возможностей, умений, навыков на основе соотнесения того, что «Есть», «Хочу» и «Могу» с тем, что «Требуется» общество. Выбор данного определения обусловлен тем, что оно целостно отражает отмечаемые другими исследователями компоненты самоопределения, такие как ценностные ориентации, интересы, самооценку личности во взаимосвязи с требованиями, предъявляемыми к личности обществом на определенном этапе его развития; кроме того, именно это определение в силу его операциональности наиболее подходит для использования в практической деятельности педагога. Уточним, что мы выделяем четыре направления самоопределения: личностное, социальное, предметное и профессиональное. В соответствии с доказанным нами «принципом векторности» личностное и социальное самоопределение ученика первичны и приоритетны, так как именно на их базе происходит становление предметного и профессионального самоопределения» [17].

«Педагогическую диагностику мы понимаем как познавательно-преобразующую деятельность педагога, включающую интуитивную и рациональную составляющие и имеющую своей целью сопровождение ученика, направленное на его самоопределение» [16]. Ранее нами было уже сделано предположение, что «применение качественных методик педагогической диагностики, а особенно методик рефлексивного характера, позволяет не только зафиксировать проблему, понять ее причину, но и заставляет самого ребенка переосмыслить свое отношение к себе, соотнести со своими целями, жизненным планом и ценностями непосредственно в процессе самого процесса диагностирования» [16]. «Часто само диагностическое воздействие ни ребенком, ни педагогом не осознается, и носит скорее интуитивный характер, но заставляет задуматься о многих значимых вещах» [17]. «Мягкая педагогическая диагностика рефлексивного характера является важным начальным этапом педагогической поддержки» [19].

Анализ литературы по проблеме профессионального самоопределения позволяет заключить о сосуществовании значительного числа подходов и соответствующих им моделей педагогической и психологической диагностики субъектов самоопределения. Концепцию профессиональной зрелости Д. Сьюпера (1985) и ступенчатую модель профессионального самоопределения Дж. Холланда (1990), ставшими теоретико-методологическим основанием для последующих отечественных разработок можно рассматривать в рамках компетентностного и динамического подходов, и, соответственно, осуществляемая в рамках этих моделей диагностика имеет количественный характер [19].

Одной из первых моделей профессионального самоопределения, обращающейся к качественной стратегии исследования, следует назвать модель П.А. Шавира (1981), считающего, что «профессиональное самоопределение подчиняется избирательной деятельности самосознания (профессионального самосознания), которое проявляется в осознании себя как субъекта будущей профессиональной деятельности» [20], что вполне соответствует логике рефлексивного подхода. Развитие его идеи в рамках рефлексивной модели профессионального самоопределения было продолжено С.Д. Неверковичем и Н.В. Самоукиной (1990), которые предлагали диагностические программы, основанные на самоанализе и самооценке соответствия требований профессии к индивидуальным особенностям [21]. Следующий этап в развитии теории профессионального самоопределения связан с работами Е.А. Климова (1996-2015), Н.С. Пряжниковой (начиная с 1996 по настоящее время). И если модель построения личной профессиональной перспективы Е.А. Климова однозначно укладывается в русло технократического подхода, диагностика в рамках которого заключается в распределении людей на типы в соответствии с наличием или отсутствием необходимых качеств относительно профессии на основании тестиро-

вания, то Н.С. Пряжников обращается к ценностно-нравственным основам профессионального самоопределения, опираясь на аксиологический, личностно-развивающий, ценностно-смысловой подходы. В диагностических программах уже предусмотрены оценка смыслов, ценностей, возможных рисков, потенциала профессионального и личностного развития, что, безусловно, отсылает к феноменологической платформе. Именно обращение Н.С. Пряжникова к смыслостроительству вместе с Д.А. Леонтьевым в полной мере соответствует качественной, гуманистической, феноменологической парадигме педагогической диагностики. В данном направлении следует назвать работы Э.Ф. Зеера (с 1988 года по настоящее время), С.Н. Чистяковой (1993-2019), Л.С. Румянцевой (2012-2019).

Современный этап развития теории профессионального самоопределения связан с реализацией гуманистического, личностно ориентированного подходов, что, безусловно, оказало влияние на изменение диагностических программ. Так, предложенные С.И. Красновым (2017) в модели гуманитарного проектирования диагностические процедуры направлены на выявление мотивационных и ценностных установок субъекта, склонностей и интересов субъекта; задатков и потенциала его личности в процессе профессионального самоопределения [22]. Проектный подход к профессиональному самоопределению как к стратегированию собственной жизненной линии и профессионального плана разрабатывает и А.Н. Бедов (2009) [23]. Его диагностическая программа включает анализ оценочных суждений, рефлексии профессионального выбора, карты интересов и склонностей обучающихся, что, несомненно, соответствует качественной диагностической стратегии. Представляет интерес и интегрированная модель профессионального самоопределения Д.Е. Щипановой, предлагающей диагностику всех сфер личности для результативности процесса профессионального самоопределения. Автор предлагает диагностировать и учитывать ценностный, аффективный, когнитивный, смысловой, временной компоненты профессионального самоопределения, включая субъективную самооценку [24].

Таким образом, можно заключить, что выделение условных этапов в развитии педагогической диагностики профессионального самоопределения не может быть окончательным и исчерпывающим, но определённую тенденцию в смене диагностической стратегии все же можно заметить – постепенное смещение от количественных тестов и анкет к исключительно качественным, рефлексивным методикам, направленным на самопознание.

Рассмотренные модели, разумеется, разрабатывались в русле различных подходов, но несмотря на разную основу для классификации данных подходов, можно отметить, что в них отведена разная роль субъектности обучающегося в процессе самоопределения, разная роль отводится и диагностике факторов и смыслов в процессе профессионального самоопределения обучающихся. Также анализ различных моделей свидетельствует о том, что современное педагогическое и психологическое научное знание о диагностике не обладает достаточным инструментарием для качественной диагностики, направленной на осознание самим обучающимся процесса профессионального самоопределения, на рефлексии и поиск ресурсов, на осознание барьеров и представления о своем будущем.

Анализ методик педагогической диагностики, которые используются для диагностики профессионального самоопределения, свидетельствует о том, что самыми востребованными у педагогов по-прежнему остаются количественные методики диагностики, а именно – анкеты и тесты. Многие методики были созданы очень давно и не воспринимаются современными подростками, поэтому и процесс диагностики часто проводится формально и является малоинформативным как для самих подростков, так и для педагогов.

Иными словами, реализуемые в практике диагностические программы профессионального самоопределения составлены в русле естественно-научной парадигмы [25] и в основном направлены на выявление особенностей, интересов, склонностей, что самому учащемуся не позволяет осуществлять действительное самоопределение, анализируя себя. Мы склоняемся к тому, что в современных условиях наиболее востребованы рефлексивные, личностно-окрашенные, личностно-развивающие модели, связанные с феноменологическим подходом и обретением личностного смысла в процессе профессионального самоопределения [26].

Выбор феноменологической парадигмы в качестве методологической основы исследования продиктован необходимостью поставить в центр исследовательского внимания «нашу внутреннюю жизнь: видение, ощущение, переживание...» [27]. Под феноменологическим подходом понимается

«подход, в котором главным является «не поведение, а содержание воспринимающего и переживающего сознания: что человек у себя в сознании видит, и как он это переживает. Феномен – это и ощущение, и восприятие, и представление, и мысль» [28]. Именно феноменологический подход является базовым в концепции Карла Роджерса о «помогающих отношениях» учителя в образовательном процессе, его особой позиции, отвечающей на вопрос «Чем я могу помочь?».

В большинстве рассмотренных нами определений (Н.С. Пряжников, Э.Ф. Зеер, В.А. Толочек и др.) указывается, что профессиональное самоопределение связано прежде всего с нахождением личностного смысла, как в выбираемой или выполняемой трудовой деятельности, так и в самом процессе самоопределения.

Личностный смысл, это – осознаваемая значимость для субъекта тех или иных объектов и явлений действительности, определяемая их истинным местом и ролью в жизнедеятельности субъекта, их жизненным смыслом для него. Данное понятие связано с понятием «валентности» (Курт Левин) (англ.: valence, incentive, incentive value) – положительная или отрицательная ценность, значимость объекта, события или действия для субъекта, их мотивационная (побудительная) сила. Это глубокое индивидуальное восприятие человеком собственного существования и мира в целом, которое формируется под воздействием опыта, убеждений, ценностей и целей. Личностный смысл объекта или явления определяется тем, в какой связи это явление находится с ценностными ориентациями обучающегося. Личностный смысл часто связан с поиском ответов на ведущие вопросы личностного самоопределения: «Кто я?», «Какова моя цель?», «Какая моя роль в обществе?» и может меняться в зависимости от возраста и обстоятельств. Личностный смысл нельзя передать, к смыслу можно только прийти, присвоить его, найти его вектор и валентность в процессе реального переживания, рефлексии, понимания [28].

Следовательно, понимание необходимости обретения личностного смысла в профессиональном самоопределении учащегося позволяет обратиться к феноменологической парадигме профессионального самоопределения, отвечающей условиям, возможностям, требованиям и вызовам современности, потребностям и ценностям самого субъекта. Кроме того, именно феноменологическая парадигма направлена на обретение смысла в процессе жизнедеятельности и связана с такими категориями как ценность, этика, мораль, нравственный выбор, «самость».

Феноменологическая парадигма является весьма восприимчивой к анализу имеющегося опыта. Данный анализ носит скорее интуитивный характер, нежели рациональный. Обращая человека к развивающим воспоминаниям, к рефлексии, позволяющей в них отследить и собрать воедино все имеющиеся предикаты, затрагивающие советы, ситуации успеха, факты наличия признания от сверстников или значимых взрослых позволяют увидеть необходимый личностный смысл, на основе которого будет выстраиваться профессиональное самоопределение субъекта.

Осознание ранее происходившего базируется на применении девинационного метода, который позволяет делать интуитивные представления осознаваемыми самим подростком. Немецкий философ Ф. Шлейермахер в труде «Диалектика» описал дивинацию как один из наиболее важнейших, первичных процессов необходимых для предварительного понимания, которое базируется на интуиции того, кто занимается процессом самопознания. Маркерами наличия дивинации является внутренняя, эмоционально-окрашенная реакция, которая транслируется через следующие конструкты: «мне так кажется...», «скорее всего...», «наверно это...». С дивинационным методом всегда соседствовал сравнительный анализ, объясняющий догадки, который является почвой для новых дивинационных прозрений, суть которых выражается во фразах: «потому что», «так как», именно поэтому...» [29]. Этот «инсайт» происходит тогда, когда отдельные звенья процесса познания, как бы пропускаются и происходит «предпонимание смысла».

Таким образом, феноменологическая парадигма профессионального самоопределения позволяет рассматривать данный процесс как лонгэтюдный процесс осознания и конструирования личностью индивидуальных ценностей и смыслов, определения себя относительно будущей профессии. При рассмотрении профессионального самоопределения в русле феноменологической парадигмы необходимо учитывать, что процесс профессионального самоопределения понимается, как нелинейный, а затруднения, которые неминуемо возникают в данном процессе, создают препятствия, барьеры, исследование (переживание) которых и становится предметом изучения в феноменологической парадигме. Феноменологический подход носит не только диагностический характер, позволяющий увидеть, что происходит с самоопределением подростка,

но и формирующий характер, так как актуализирует у подростка потребность в самопознании и экзистенциальном выборе. Феноменологический подход базируется на умении ребенка «опереться на себя». Великий гештальт-терапевт Фредерик Саломон Перлз определил формулу, в соответствии с которой взрослость понимается как способность «опираться на себя». Ф.С. Перлз понимал умение опираться на себя как умение «верить себе, доверять своим чувствам, ощущениям, мыслям, желаниям, потребностям. Это означает верить себе настолько, чтобы именно на этой основе прислушиваться к своим мыслям, доверять им, осознавать, что чувства и ощущения действительно что-то значат и человек может ими руководствоваться в своей жизни; это умение считать свой внутренний мир важным и достаточно серьезным. Очень важно научить ребенка уметь замечать, в какой момент он начал опираться на себя» [30].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках данного исследования разработана качественная диагностическая методика «Гитара профессионального самоопределения». Методика на первом этапе прошла апробацию в группе обучающихся педагогического университета (выборка составила 270 студентов первого курса РГПУ им. А.И. Герцена). После анализа полученных результатов методика была доработана с учетом контент-анализа выявленных затруднений в самоопределении студентов и фокус-групп со студентами, проведенными после внедрения данной диагностической методики. Далее методика была предложена обучающимся общеобразовательных школ (90 учащихся 9 классов общеобразовательных школ г. Санкт-Петербурга).

Разрабатывая данную методику диагностики, мы опирались на результаты теоретического анализа и опыта профессиональной ориентации, подтвердившего, что необходим новый подход к диагностике, обеспечивающий герменевтическое понимание (самовопрошание и самопонимание, что лежит в русле феноменологической парадигмы) и дивинационный метод, связанный с рационализацией своих интуитивных суждений [31]. Кроме этого, данная диагностика должна актуализировать самостоятельность ребенка, его самодерминацию и осознанность готовности к осуществлению выбора.

Методы: для выявления возможностей феноменологической парадигмы были использованы следующие качественные методы педагогического исследования: беседа, фокус-группы, глубинное и нарративное интервью, метод «исследования действием» с использованием «мягких» методик педагогической диагностики, метод «развивающих воспоминаний», «рефлексивный экран», «рефлексивное эссе», программный комплекс «Рефлексер» [32]

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При разработке методики педагогической диагностики в русле феноменологической парадигмы, мы исходили из того, что она должна ориентироваться на постижение подростком следующих основ, предполагающих:

- осознание временной перспективы. Человек изучает свое прошлое и устремляется в будущее, постепенно устанавливается связь между «мной как ребёнком» и «тем взрослым, которым я стану»;
- анализ внутренних ресурсов. Человек оценивает свои способности, склонности и возможности; самоопределение связано с позитивной самооценкой, уверенностью в себе и формированием позитивного «я-образа»;
- анализ внешних ресурсов. Ребенок отслеживает мнение значимых взрослых, ситуации успеха и признания;
- моделирование будущего. В процессе самоопределения строится образ будущего, создаются эталоны в виде идеального образа;
- пересмотр жизненных планов. Должна формироваться готовность осуществлять пересмотр планов, в результате чего может быть снижен уровень притязаний, разумный отказ от необоснованных надежд, избавление от страха перед жизненно важным шагом.

Для нас важным являлось утверждение о необходимости использования так называемых «развивающих воспоминаний». Ретроспективное обращение к прошлому опыту позволяет выстроить связи между событиями, повлиявшими на принятие решения о выборе своего будущего. А осознание повлиявших историй и моментов позволяет проявлять более глубокое понимание сути событий и степени их влияния.

При разработке методики мы опирались на опыт собственных наблюдений в работе с подростками, на беседы и интервью с педагогами. Основным методом выступил метод исследования действием, который позволил пошагово продвигаться в создании методики. Первоначально мы подбирали те формы, которые в наибольшей степени позволяли бы осуществлять подростку ретроспективный анализ своего выбора будущего. И первым шагом стало написание рефлексивного эссе выпускниками школ, студентами первых курсов педагогического вуза.

Анализ ответов позволил нам определить некую перспективную линию, которую они выстраивали при описании своего выбора будущего, на основании чего были отобраны вопросы для первой части методики. После этого возникло понимание, что для стройности погружения, необходим какой-либо метафорический ассоциативный образ, позволяющий собрать все воедино и направить подростка к внутреннему анализу тех факторов, которые на него повлияли. После фокус-групп со студентами сложилось три метафорических образа – «ловец снов», «веревочный мост над пропастью» и «гитара». Последующее рефлексивное эссе с визуализацией показало, что наиболее полно позволяет анализировать прошлое именно образ гитары. Возможно, этот образ более сензитивен возрасту и ассоциируется с романтикой и взрослостью. А некоторые уточнения ряда студентов позволили добавить смысловое значение определенным частям рисунка – струнам, порожкам, колкам, медиаторам.

Учитывая все изложенные требования, нами была разработана и апробирована методика «Гитара профессионального самоопределения».

Опишем данную методику. Она состоит из трех частей. Каждая часть имеет образное, метафорическое название, необходимое для включения ассоциативного ряда и интуитивного фона.

1 часть. Актуализирующая или извлекающая из памяти

Вспоминаем, как выглядит гитара.

Кем я хотел стать?	Почему не стал? Кто или что повлияло?	Как это стремление проявилось во взрослой жизни? Сохранился ли инте-рес? Осталось ли в виде увлечения, хобби?
.....		
Кем я стал?	Почему стал? Кто или что повлияло?	Как эта профессия проявляется в личной жизни, вне работы?
.....		
<i>Развивающие воспоминания. Сохранились ли у Вас детские воспоминания о том, что у профессий разные социальные статусы и к ним по-разному относятся в обществе? Поделитесь, пожалуйста такими историями, повлиявшими на Вас.</i>		

Развивающие воспоминания. Сохранились ли у Вас детские воспоминания о том, что у профессий разные социальные статусы и к ним по-разному относятся в обществе?

Поделитесь, пожалуйста такими историями, повлиявшими на Вас.

2 часть. Рефлексивная или визуализирующая

Настраиваем гитару.

Постарайтесь представить, что гитара — это Ваша профессиональная судьба, а струны — это Ваши состоявшиеся или несостоявшиеся профессии.

Перед Вами пока гитара без струн. Представьте, что Вам надо дорисовать струны, которые объяснят другим (а может и Вам самому), как Вы выбирали свою профессию. Нужно дорисовать струны так, чтобы этот рисунок гитары наглядно представлял то, как Вы двигались в своем направлении профессионального выбора (количество струн в Вашей гитаре не ограничено).

Вам нужно подписать сверху названия струн, при этом договоримся:

- самой нижней окажется та струна, которая оказалась ведущей (Вашей профессией) и именно на ней Вы сейчас играете;
- если до этой профессии у Вас была другая, то струна этой профессии сохранится, но будет гораздо тоньше, чем первая струна;
- если Вы хотели выбрать какую-либо профессию, но не выбрали, то она изображается как оторванная струна (или все же спущенная?);
- самой верхней будет обозначена струна или струны родителей, в том случае если Вы хотели выбрать их профессии;
- нужно подписать на порожке (места откуда начинаются струны) что или кто помогло Вам в выборе именно этой профессии, то есть помогло закрепиться этой струне в Вашей жизни;
- нужно подписать на колках (тех круглых штучках, что подтягивают струны), что или кто помешал Вам в выборе именно этой профессии, то есть перетянуло струны и они оборвались);
- если Вы мечтаете о другой профессии, то добавьте на гитару наклейку с названием этой профессии;
- на медиаторе (у Вас их три) нужно подписать, что является тем посредником, то есть необходимым условием того, что эта струна звучит, то есть то, без чего Вы не смогли бы оставаться в этой профессии.

В данной части методики помещен рисунок гитары без струн с тремя медиаторами.

3 часть. Обобщающая.

Играем на гитаре.

Струна (профессия)	Порожек (что помогло в выборе?)	Колок (что помешало?)

Апробация данной методики со студентами педагогического вуза позволила зафиксировать общую тенденцию, которую условно можно назвать «стал не тем, кем хотел». Удивительно, что в большинстве случаев свою мечту о будущем многие студенты не реализовали не по причине нехватки баллов по ЕГЭ, а по причине того, что родители посчитали, что есть более правильные и «хлебные» места. При этом многие студенты сохранили свою мечту, в виде хобби и в виде получения образования на этапе магистратуры.

«стал тем, кем хотел»	«стал не тем, кем хотел» (в том числе из-за родителей)	«не очень-то и думал кем стать»
57 %	33% (19%)	10%

Отсроченные интервью со студентами привели к неожиданным последствиям. Так, многие из студентов отмечали, что они продолжают анализировать и вспоминать важные эпизоды, что позволяет им думать над продолжением своего будущего. Два студента приняли решение о возвращении к своей мечте и о перепоступлении. Считаем важным уточнить, что после проведения методики «Гитара», была проведена рефлексивная методика «Рефлексивный экран», в которой около четверти студентов (26%) отметили запоздалость применения методики «Гитара». Приведем некоторые высказывания студентов: «Жаль, что я раньше не задумывался об этом», «Вот бы в школе такую провели», «Где Вы были раньше со своей гитарой?».

Анализ результатов применения методики подтверждает, что данная методика актуальна именно на ступени школьного образования, поскольку она позволяет задуматься над профессиональным выбором, проанализировать все причины и возможности и принять действительно осознанное и самостоятельное решение.

Проведение методики со студентами позволило выделить ведущие 25 затруднений, с которыми сталкиваются подростки при выборе будущей профессии, и которые помогут нынешним старшеклассникам задуматься о своих причинах выбора и имеющихся затруднениях, что позволит грамотно выстроить работу по педагогической поддержке профессионального самоопределения подростка. На основе списка наиболее часто встречаемых затруднений, выявленных нами у студентов, после проведения методики «Гитара самоопределения», нами был составлен «Профайл затруднений в профессиональном самоопределении подростка», который мы поместили в итоговую часть методики для подростков.

Представим итоговую структуру методики «Гитара самоопределения подростка».

1 часть. Достаем из памяти (вспоминаем как выглядит гитара)

Кем я раньше хотел стать?	Почему перестала нравится профессия? Кто или что повлияло?	Как это стремление проявляется сейчас? Сохранился ли интерес? Остался ли интерес в виде увлечения, хобби?
В возрасте.....		
В возрасте.....		
Кем я хочу стать сейчас?	Почему я так решил? Кто или что на это повлияло?	Как эта профессия проявляется в твоей жизни сейчас, вне учебы?
1 вариант		
2 вариант		
3 вариант		
<i>Развивающие воспоминания. Сохранились ли у тебя детские воспоминания о том, что у профессий разные социальные статусы и к ним по-разному относятся в обществе? Поделись, пожалуйста такими историями, повлиявшими на выбор.</i>		

Развивающие воспоминания. Сохранились ли у тебя детские воспоминания о том, что у профессий разные социальные статусы и к ним по-разному относятся в обществе?

Поделись, пожалуйста такими историями, повлиявшими на выбор.

2 часть. Представляем наглядно (настраиваем гитару)

Постарайтесь представить, что гитара — это твой выбор профессии, а струны, это - профессии, которые ты выбрал раньше или выбираешь сейчас.

Перед тобой гитара пока без струн. Представь, что тебе надо дорисовать струны, которые объяснят другим (а может, и тебе самому), как ты выбирал свою профессию. Нужно дорисовать струны так, чтобы этот рисунок гитары наглядно представлял то, как ты двигался в своем направлении профессионального выбора. Количество струн в твоей гитаре не ограничено.

Тебе нужно подписать сверху названия струн, при этом договоримся:

- самой нижней окажется та струна, которая оказалась ведущей (ту профессию, которую ты выбрал сейчас) и именно на ней ты собираешься играть в ближайшем будущем;
- если кроме этой профессии ты думаешь и о других, то струны этих профессий сохраняются, но будут гораздо тоньше, чем первая струна;
- если ты хотел выбрать какую-либо профессию раньше, но отказался от нее, то она изображается как спущенная струна, если ты еще не совсем отказался от нее или порванная, если ты совсем отказался от нее;
- самой верхней будет обозначена струна или струны родителей, в том случае, если ты хотел выбрать их профессии;
- нужно подписать на порожке (место, откуда начинаются струны), что или кто помогло тебе в выборе именно этой профессии;

- нужно подписать на колках (тех круглых штучках, что подтягивают струны), что или кто помешало тебе в выборе именно этой профессии, то есть перетянуло струны и они оборвались;
- если ты мечтаешь о какой-то профессии, но считаешь, что она по какой-либо причине недостижима, то добавь на гитару наклейку с названием этой профессии;
- на медиаторе (у тебя их три) нужно подписать, что является тем посредником, то есть необходимым условием того, что эта струна звучит, то есть то, без чего ты не сможешь достичь этой профессии.

В данной части методики помещен рисунок гитары без струн с тремя медиаторами.

3 часть. Подводим итоги (играем на гитаре)

Тебе надо описать каждую из струн, используя первые две части

Струна (профессия)	Порожек (что помогло в выборе?)	Колок (что помешало?)

4 часть. Делаем выводы (оцениваем исполнение)

Посмотри, какие проблемы бывают у твоих сверстников при выборе своего профессионального будущего. Подумай, нет ли у тебя схожей проблемы? Или сформулируй свою?

Таблица Причины затруднений профессионального самоопределения по результатам исследования

№	Причины моих затруднений в профессиональном самоопределении
1	У меня нет понимания того, как выбирать будущую профессию.
2	Я не могу сориентироваться в огромном количестве существующих профессий.
3	Я не знаю, как развивать и совершенствовать свои способности.
4	Я выбрал вуз, а не профессию.
5	Мне нравится профессия, которая никому сейчас не нужна.
6	У меня нереалистичный выбор, так как я не знаю свои способности, особенностей, недостатки.
7	У моей семьи нет финансовых ресурсов для подготовки к обучению по направлению предпочитаемой профессии.
8	Я не могу переехать в другой город или регион для получения профессии
9	У интересующих меня профессий низкий заработок.
10	Я не могу сделать верный выбор, так как мне одновременно нравится нескольких профессий.
11	У меня нет каких-либо желаний и предпочтений в выборе профессии.
12	Я ориентируюсь исключительно на чужое мнение (мнение родителей, педагогов, друзей).
13	Мне нравится профессия, но к ней существует предвзятое отношение, считается, что она не престижна.
14	Я выбрал профессию «за компанию».
15	Ученики переносят отношение к определенному человеку, кумиру, герою, представляющему ту или иную профессию, на саму профессию.
16	Я знаю только внешнюю сторону профессии или какую-то одну ее сторону.
17	Ученики отождествляют школьный учебный предмет и любимого учителя с профессией.
18	Я выбирал профессию, думая только о «легких профессиях».
19	У меня была информация о будущей профессии из неверных или предвзятых источников информации.
20	Я выбрал неправильную для себя профессию, но никак не могу поменять свое ошибочное решение.
21	Я не могу получить толковую помощь в выборе профессии
22	Я выбрал профессию, исходя из модных фильмов, сериалов, и мало о ней знаю, на самом деле.

23	Я выбрал профессию только потому, что у нашей семьи династия, и все работают именно по этой профессии, а самому мне она не близка.
24	Я выбрал профессию от безысходности, так как только на это я могу претендовать с моими отметками.
25	У моей школы есть профиль, по которому меня готовят к определенным профессиям, но мне не подходит этот профиль.

А теперь сделай вывод:

Кем я хочу стать?	
Почему я выбрал именно эту профессию?	
Какие затруднения я обнаружил в своем выборе?	
Теперь я окончательно уверен в своем выборе?	
Если нет, то к кому надо обратиться за помощью или с кем мне надо еще посоветоваться?	

Приведем пример проведения данной диагностической методики с ученицей 10 класса Еленой И. Лена перечислила разные профессии, в основном естественно-научной направленности – геолог, океанолог, вулканолог, объясняя это тем, что ей очень нравится путешествовать и быть на природе. Эти профессии Лена отметила, как порванные струны, так как врачи объяснили ей, что с ее зрением данные профессии представляют опасность для ее здоровья. Также Лена отметила профессию историка (провисшие струны), так как ей очень нравится ее школьный преподаватель и она хочет быть похожим на нее, но она знает, что совсем не запоминает даты и поэтому не уверена, что это ее. В развивающих воспоминаниях Лена отметила, что точно не будет человеком труда, так как их во втором классе просили принести фотографии родителей на работе, а фотографии папы-инженера она не нашла, и отнесла фотографию любимой мамы-кассира. Учитель обратила внимание ребят на фотографию папы-актера и мамы-врача. А ребята хихикали, что ее мама – простой кассир. На месте наклейки Лена написала профессию артиста, но пояснила, что понимает, что там нужна внешность и музыкальный слух. Как самую предпочитаемую профессию Лена отметила профессию учителя географии и биологии. На втором месте для себя она определила биологический факультет университета.

Заполнение Леной четвертой части методики принесло интересные дополнения. Лена написала, что только теперь осознала, что учителем географии и биологии она решила стать только потому, что на географическом факультете учится ее брат, и он ездит по экспедициям, а это ее всегда привлекало. Поэтому она считает, что, возможно, выбрала профессию за «компанию с братом». Но то, что после окончания университета она станет именно учителем, о чем ранее она не задумывалась. Лена отметила и то, что только теперь она поняла, что сейчас уже сомневается в своем выборе, так как выбрала учебное заведение, а не профессию. В итоге Лена сделала вывод, что тщательнее начала присматриваться к своим учителям, чтобы понять – ее ли это профессия. И решила, что пойдет советоваться с любимым учителем истории.

Педагог отметил в результате знакомства с результатами методики, что Лена адекватно соотносит свои «хочу» и «могу», понимает имеющиеся ограничения, но не совсем осознает свой ценностно-смысловой набор, которым она руководствуется в выборе профессии, не выделяет, то, что она считает для себя главным в профессии. После совместного анализа результатов и беседой с значимым взрослым (учителем истории) Лена стала понимать, что ей необходимо понять, готова ли она к профессии, связанной со служением. А задача педагога на данном этапе ее самоопределения – помочь ей в этом.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Необходимость и целесообразность новых подходов в профессиональном самоопределении подтверждается в исследованиях А.Л. Фурсова, где автор утверждает, что профессиональная ориентация должна помочь человеку само реализоваться [33]. Также мы согласны с мнением С.В. Паниной, считающей, что именно ценностно-смысловая основа и опора на субъективные факторы субъекта должны обусловить внедрение новых перспективных подходов к профессиональному самоопределению современных школьников [34].

Обоснование качественной диагностики в рамках феноменологического подхода, предлагаемое в данном исследовании, согласуется с результатами авторов, доказывающих, что автономность (самостоятельность) является ключевым качеством в мотивации выбора. Так, С.Н. Костромина и коллеги утверждают, что автономия субъекта основана на осознанном выборе и самосознании (рефлексии) [35]. В свою очередь, А.Т. Веck и соавторы расширяют понимание автономии, рассматривая её вместе с противоположной характеристикой - социотропией. Авторы показывают, что ориентация на независимость, контроль и личные достижения тесно переплетается с ориентацией на социальное одобрение и межличностные связи, образуя ключевые измерения личности [36]. Подобные идеи находят развитие в работах R.M. Ryan, где автономия также названа одной из трех ключевых детерминант, определяющих мотивацию личности и психологическое благополучие [37].

Таким образом, в разных исследованиях подчеркивается роль автономии и рефлексии как условий осознанного профессионального самоопределения. Эта мысль получает подтверждение и в более прикладных работах. Мы согласны с авторами, подтверждающими, что рефлексия является ключевым условием осознанного профессионального самоопределения, осознанного и самостоятельного выбора. Так, L.E. Lee и коллеги показывают, что именно образовательная среда способствует развитию творческого потенциала и самостоятельности одарённых школьников [38]. Т.Ф. Ушева акцентирует внимание на том, что именно педагог создает условия для осмысления обучающимися собственного образовательного опыта, способствует их личностному развитию и профессиональному самоопределению [39]. Дальнейшее развитие идеи можно увидеть в исследованиях L.S. Gottfredson, где процессы социализации, когнитивного развития и влияние социальных стереотипов рассматриваются как факторы, определяющие карьерные решения. Учёный подчёркивает, что профессиональное самоопределение - это динамичный и многосоставный процесс, требующий согласованных усилий семьи, школы и общества [40]. В русле этой логики И.Б. Умняшова отмечает значимость рефлексии как механизма формирования профессиональной идентичности: она помогает обучающимся анализировать личный опыт и выстраивать индивидуальные образовательные траектории [41].

Осуществлённый в исследовании теоретический анализ имеющихся моделей профессиональной ориентации и применяемых в их рамках подходов к диагностике позволяет заключить, что относительно современных подростков в современных социокультурных условиях имеющиеся в арсенале педагогов, консультантов, психологов инструменты и методики сегодня оказываются недостаточными и недейственными. В исследовании обосновываются возможности феноменологического подхода в поддержке подростков в процессе профессионального самоопределения и, прежде всего - в диагностике. Качественные методы диагностики, опирающиеся на рефлексию, направлены на развитие «самостей» подростка, инициируют самопознание, самостоятельность, активность. Апробация качественной методики «Гитара профессионального самоопределения» показала перспективность феноменологической парадигмы в профессиональном самоопределении. Нами были получены результаты, которые свидетельствуют о том, что в результате внедрения феноменологической парадигмы в процесс педагогической диагностики и поддержки профессионального самоопределения подростков произошли значимые изменения в представлениях подростков. Так 82% из них в результатах повторного прохождения тестирования в программном комплексе «Рефлексер» демонстрировали ответы, свидетельствующие о том, что их виденье своего профессионального будущего стало более осознанным. Они увереннее смотрят в свое будущее, поскольку более уверены в своих силах. Необходимо отметить и то, что разработанные нами качественные инструменты диагностики и поддержки способствовали росту рефлексивных умений респондентов. Отметим и то, что 67% из включенных в эксперимент подростков в рефлексивных эссе продемонстрировали прирост рефлексивных умений, связанных с авто-и интр-индивидуальной рефлексией, умением анализировать свое прошлое (ретроспекцией), настоящее (интроспекцией) и будущее (проспекцией).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в исследовании результаты свидетельствуют о том, что феноменологический подход к применению педагогической диагностики и поддержке профессионального самоопределения подростков способствует процессу осознанного профессионального самоопределения, а значит - и более глубокому пониманию ценностных ориентиров и затруднений в

выборе своего профессионального будущего. Обращение к феноменологической парадигме, а, следовательно, и к качественной, рефлексивной диагностике позволяет избежать диффузной профессиональной идентичности, которая часто сформирована у современных подростков, при которой они не задумываются над смыслом своего будущего труда, почему и зачем они выбрали именно эту профессию?

Апробация рассматриваемой методики позволила определить следующие варианты ее использования:

А) расширенный вариант, при котором подросток сначала просит заполнить эту методику своих родителей в режиме включения методики «развивающие воспоминания» (интер-индивидуальная рефлексия);

Б) базовый вариант, при котором подросток отвечает на все вопросы, на которые он уже может ответить (интроспективная рефлексия);

В) перспективный вариант, при котором подросток заполняет методику, представив себя в возрасте 30 лет (перспективная рефлексия).

Дальнейшими направлениями исследования связаны с разработкой и внедрением мягких, рефлексивных методик формирующего характера для остальных этапов педагогической поддержки профессионального самоопределения.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет внутреннего гранта РГПУ им. А.И. Герцена «Профессиональное самоопределение школьников: анализ выбора карьерных целей» (проект № 48-ВГ)»

ЛИТЕРАТУРА

1. Transforming technical and vocational education and training for successful and just transitions: UNESCO strategy 2022-2029 / UNESCO, 2022. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/transforming-technical-and-vocational-education-and-training-successful-and-just-transitions-unesco> (дата обращения: 08.09.2025)
2. Forster A. G., Herman G. van de Werfhorst. Navigating Institutions: Parents' Knowledge of the Educational System and Students' Success in Education // European Sociological Review. 2020. Vol. 36. Is. 1. P. 48–64. <https://doi.org/10.1093/esr/jcz049>
3. Arieli S., Sagiv L., Roccas S. Values at Work: The Impact of Personal Values in Organisations // Applied Psychology. 2020. Vol. 69. No. 2. P. 230–275. <https://doi.org/10.1111/apps.12181>
4. Nemtcan E., Sæle R. G., Gamst-Klaussen T., Svartdal F. Drop-Out and Transfer-Out Intentions: The Role of Socio-Cognitive Factors // Frontiers in Education. 2020. Vol. 5. Article 606291. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.606291>
5. Гутник И. Ю., Гембель Т. П., Дмитриева Ю. И. Анализ опыта проектирования структуры рефлексивной сессии // Казанский педагогический журнал. 2022. № 2 (151). С. 163–171.
6. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. Москва: Педагогика, 1976. 416 с.
7. Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание. Человек и мир. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2003. 508 с.
8. Kucirkova N., Mackey M. Digital literacies and children's personalized books: Locating the 'self' // London Review of Education. 2020. Vol. 18. No. 2. P. 151–162. <https://doi.org/10.14324/lre.18.2.01>
9. Troškova M., Katane I. Employability of Prospective Specialists as a Set of Internal Resources and Readiness to Ensure Their Own Employment in Changing Labour Market Conditions // Education. Innovation. Diversity. 2024. №1(8). P. 14 – 27. <https://doi.org/10.17770/eid2024.1.7777>
10. Brownhill S. P. Asking additional key questions of self-reflection // Reflective Practice. 2023. Vol. 24. No. 3. P. 400–412. <https://doi.org/10.1080/14623943.2023.2190578>
11. Соколова С. Р. Проблема профессионального самоопределения в условиях нестабильной социально-экономической ситуации // Непрерывное образование: теория и практика реализации: материалы III

- Международной научно-практической конференции, 22 января 2020 г., Екатеринбург. Екатеринбург: РГППУ, 2020. С. 128–131.
12. Ryan R. M., Deci E. L. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions // *Contemporary Educational Psychology*. 2020. Vol. 61. Article 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
 13. Konieczny K. Pedagogical diagnosis in the activities of non-governmental organizations // *Osvitologiya*. 2018. No. 7. P. 125–130.
 14. Пряхников Н. С. Профессиональное самоопределение: теория и практика. Москва: Академия, 2007. 320 с.
 15. Бочавер А. А., Жилинская А. В., Хломов К. Д. Перспективы современных подростков в контексте жизненной траектории // *Современная зарубежная психология*. 2016. Т. 5. № 2. С. 31–38.
 16. Гутник И. Ю. Обоснование современного понимания понятия «педагогическая диагностика» // *Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования*. 2015. № 5. С. 116–120.
 17. Гутник И. Ю. Формирующее диагностирование самоопределения школьника в деятельности педагога // *Научное мнение*. 2023. № 11. С. 60–67.
 18. Гутник И. Ю. Проектирование алгоритма педагогической поддержки обучающихся, имеющих школьные затруднения // *Мир науки, культуры, образования*. 2024. № 4 (107). С. 223–227
 19. Super D. E. Self-realization through the work and leisure roles // *Educational and vocational guidance*. 1985. P. 43.
 20. Шавир П. А. Психология профессионального самоопределения в ранней юности. Москва: Педагогика, 1981. 96 с.
 21. Неверкович С. Д., Самоукина Н. В. Опыт применения организационно-обучающих игр в школьной профориентации // *Вестник Московского государственного университета. Серия 14: Психология*. 1990. № 1. С. 49–55.
 22. Краснов С. И. Модель самоидентификации личности в гуманитарном проекте // *Профессиональное образование в России и за рубежом*. 2017. № 2 (26). С. 29–36.
 23. Бедов А. Н. Профессиональное самоопределение в проектной деятельности // *Народное образование*. 2009. № 2. С. 202–207.
 24. Щипанова Д. Е. Профессиональное самоопределение личности как построение смыслов будущего: монография. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2020. 119 с.
 25. Гутник И. Ю. Естественнаучный, гуманитарный и бипарадигмальный подходы к педагогической диагностике // *Вестник Челябинского государственного педагогического университета*. 2013. № 11. С. 130–139.
 26. Caukin N., Trail L. SAMR: A Tool for Reflection for Ed Tech Integration // *International Journal of the Whole Child*. 2019. Vol. 4. No. 1. P. 47–54.
 27. Козлов Н. И. Феноменологический подход в практической психологии. URL: <https://psychologos.ru/articles/view/fenomenologicheskij-podhod-v-prakticheskoy-psihologii> (дата обращения: 01.06.2025).
 28. Буйкас Т. М., Михеев В. А. Феноменологическая герменевтика профессионального становления // *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*. 2019. № 3. С. 16–24.
 29. Аникин С. А. Роль дивинаторного метода в герменевтике Ф. Шлейермахера // *Философская мысль*. 2020. № 7. С. 10–21. <https://doi.org/10.25136/2409-8728.2020.7.33120>
 30. Bocian B. F. Perls in Berlin, 1893–1933: Expressionismus, Psychoanalyse, Judentum. Wuppertal, 2007.
 31. Milyaeva V., Kalyuzhna I., Burkovska Z., Lozynska S., Voloshanska I. Development of professional self-determination of teenagers // *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*. 2020. Vol. 3. P. 364–373. <https://doi.org/10.17770/sie2020vol3.5066>
 32. Гутник И. Ю., Дмитриева Ю. И., Крутоверцева А. В. Программный комплекс «Рефлексер» как способ самодиагностики уровня самоопределения учащихся школы // *Новые образовательные стратегии в открытом цифровом пространстве : Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 09–27 марта 2024 года*. 2024. С. 181–188.
 33. Фурсов А.Л. Профессиональная ориентация - от образовательной услуги к образовательной программе // *Профессиональная ориентация*. 2019. № 1. С. 7–10. <https://doi.org/10.24411/2411-2550-2019-10001>
 34. Панина С. В. Особенности профессионального самоопределения школьников в поликультурной образовательной среде // *Сибирский педагогический журнал*. 2008. №7. С. 216–223.
 35. Костромина С.Н., Молодцова Г.И., Зиновьева Е.В., Одинцова М.М., Филатова А.Ф. Адаптация русскоязычной версии «Шкалы осознанного выбора и самосознания» (PCASS – Perceived choice and awareness of self scale) // *Консультативная психология и психотерапия*. 2024. Том 32. № 1. С. 9–28. <https://doi.org/10.17759/cpp.2024320101>
 36. Beck A.T., Epstein N., Harrison R., Emery G. Development of the Sociotropy- Autonomy Scale: A measure of personality factors in psychopathology. Unpublished manuscript, Philadelphia: University of Pennsylvania,

1983. 205 p.

37. Ryan R.M., Deci E.L. Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. NY.: The Guilford Press, 2018. 756 p. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
38. Lee L. E., Meyer M. S., Crutchfield K. Gifted Classroom Environments and the Creative Process: A Systematic Review // Journal for the Education of the Gifted. 2021. Vol. 44(2). P. 107–148. <https://doi.org/10.1177/01623532211001450>
39. Ушева Т.Ф. Роль преподавателя в вопросах рефлексивного сопровождения студентов в образовательном процессе // Вестник ЮжноУральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2017. Т. 9. №1. С. 42–45. <https://doi.org/10.14529/ped170106>. EDN XWZJUF
40. Gottfredson L.S. Gottfredson's theory of circumscription, compromise and self-creation. In: D. Brown & Associates, eds. Career Choice and Development. 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass. 2002. pp. 85–148.
41. Умняшова И.Б. Условия развития рефлексивных способностей как ресурс развития самоопределения студентов психолого-педагогических специальностей // Вестник практической психологии образования. 2020. Т. 17. № 4. С. 120–129. <https://doi.org/10.17759/bppe.2020170412>

REFERENCES

1. Transforming Technical and Vocational Education and Training for a Successful and Just Transition: UNESCO's Strategy for 2022-2029. Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/transforming-technical-and-vocational-education-and-training-successful-and-just-transitions-unesco> (accessed 08 September 2025)
2. Forster A. G., Herman G. van de Werfhorst. Navigating Institutions: Parents' Knowledge of the Educational System and Students' Success in Education. *European Sociological Review*, 2020, vol. 36, no. 1, pp. 48–64. DOI: 10.1093/esr/jcz049
3. Arieli S., Sagiv L., Roccas S. Values at Work: The Impact of Personal Values in Organisations. *Applied Psychology*, 2020, vol. 69, no. 2, pp. 230–275. DOI: 10.1111/apps.12181
4. Nemtcen E., Sæle R. G., Gamst-Klaussen T., Svartdal F. Drop-Out and Transfer-Out Intentions: The Role of Socio-Cognitive Factors. *Frontiers in Education*, 2020, vol. 5, Article 606291. DOI: 10.3389/educ.2020.606291
5. Gutnik I. Yu., Gembel T. P., Dmitrieva Yu. I. Analysis of the Experience of Designing the Structure of a Reflective Session. *Kazan Pedagogical Journal*, 2022, no. 2 (151), pp. 163–171.
6. Rubinstein S. L. Problems of General Psychology. Moscow: Pedagogika, 1976. 416 p. (in Russ.)
7. Rubinstein S. L. Being and Consciousness: Human and the World. Saint Petersburg [et al.]: Piter Publ., 2003. 508 p. (in Russ.)
8. Kucirkova N., Mackey M. Digital Literacies and Children's Personalized Books: Locating the 'Self'. *London Review of Education*, 2020, vol. 18, no. 2, pp. 151–162. DOI: 10.14324/lre.18.2.01
9. Troskova M., Katane I. Employability of Prospective Specialists as a Set of Internal Resources and Readiness to Ensure Their Own Employment in Changing Labour Market Conditions. *Education. Innovation. Diversity*, 2024, no. 1(8), pp. 14–27. DOI: 10.17770/eid2024.1.7777
10. Brownhill S. P. Asking Additional Key Questions of Self-Reflection. *Reflective Practice*, 2023, vol. 24, no. 3, pp. 400–412. DOI: 10.1080/14623943.2023.2190578
11. Sokolova S. R. The Problem of Professional Self-Determination under Conditions of Socio-Economic Instability. *Continuous Education: Theory and Practice of Implementation: Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference, January 22, 2020, Yekaterinburg*. Yekaterinburg, RGPPU Publ., 2020, pp. 128–131.
12. Ryan R. M., Deci E. L. Intrinsic and Extrinsic Motivation from a Self-Determination Theory Perspective: Definitions, Theory, Practices, and Future Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 2020, vol. 61, Article 101860. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860
13. Konieczny K. Pedagogical Diagnosis in the Activities of Non-Governmental Organizations. *Osvitologiya*, 2018, no. 7, pp. 125–130.
14. Pryazhnikov N. S. Professional Self-Determination: Theory and Practice. Moscow, Akademiya Publ., 2007. 320 p. (in Russ.)
15. Bochaver A. A., Zhilinskaya A. V., Khlomov K. D. Prospects of Contemporary Teenagers in the Context of Life Trajectory. *Contemporary Foreign Psychology*, 2016, vol. 5, no. 2, pp. 31–38.
16. Gutnik I. Yu. Justification of the Modern Understanding of the Concept of "Pedagogical Diagnostics". *Bulletin of Oryol State University. Series: New Humanitarian Research*, 2015, no. 5, pp. 116–120.

17. Gutnik I. Yu. Formative Diagnostics of Students' Self-Determination in Teacher Activity. *Scientific Opinion*, 2023, no. 11, pp. 60–67.
18. Gutnik I. Yu. Designing an Algorithm for Pedagogical Support of Students with Learning Difficulties. *World of Science, Culture, Education*, 2024, no. 4 (107), pp. 223–227.
19. Super D. E. Self-Realization through the Work and Leisure Roles. *Educational and Vocational Guidance*, 1985, p. 43.
20. Shavir P. A. Psychology of Professional Self-Determination in Early Youth. Moscow, Pedagogika Publ., 1981. 96 p. (in Russ.)
21. Neverkovich S. D., Samoukina N. V. Experience of Using Organizational-Training Games in School Career Guidance. *Bulletin of Moscow State University. Series 14: Psychology*, 1990, no. 1, pp. 49–55.
22. Krasnov S. I. Self-Identification Model of Personality in a Humanitarian Project. *Professional Education in Russia and Abroad*, 2017, no. 2 (26), pp. 29–36.
23. Bedov A. N. Professional Self-Determination in Project Activity. *People's Education*, 2009, no. 2, pp. 202–207.
24. Shchipanova D. E. Professional Self-Determination of Personality as the Construction of Meanings of the Future: Monograph. Yekaterinburg, Publishing House of Russian State Vocational Pedagogical University, 2020. 119 p. (in Russ.)
25. Gutnik I. Yu. Natural-Scientific, Humanitarian, and Biparadigmatic Approaches to Pedagogical Diagnostics. *Bulletin of Chelyabinsk State Pedagogical University*, 2013, no. 11, pp. 130–139.
26. Caukin N., Trail L. SAMR: A Tool for Reflection for Ed Tech Integration. *International Journal of the Whole Child*, 2019, vol. 4, no. 1, pp. 47–54.
27. Kozlov N. I. Phenomenological Approach in Applied Psychology. Available at: <https://psychologos.ru/articles/view/fenomenologicheskiiy-podhod-v-prakticheskoy-psihologii> (accessed 01 June 2025)
28. Buyakas T. M., Mikheev V. A. Phenomenological Hermeneutics of Professional Formation. *Bulletin of Moscow University. Series 14: Psychology*, 2019, no. 3, pp. 16–24.
29. Anikin S. A. The Role of the Divinatory Method in F. Schleiermacher's Hermeneutics. *Philosophical Thought*, 2020, no. 7, pp. 10–21. DOI: 10.25136/2409-8728.2020.7.33120
30. Bocian B. F. Perls in Berlin, 1893–1933: Expressionismus, Psychoanalyse, Judentum. Wuppertal, 2007.
31. Milyaeva V., Kalyuzhna I., Burkovska Z., Lozynska S., Voloshanska I. Development of Professional Self-Determination of Teenagers. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 2020, vol. 3, pp. 364–373. DOI: 10.17770/sie2020vol3.5066
32. Gutnik I. Yu., Dmitrieva Yu. I., Krutovertseva A. V. Reflexer Software Package as a Method for Self-Diagnosis of Students' Self-Determination in School. *New Educational Strategies in the Open Digital Space: Collection of Scientific Articles from the International Scientific and Practical Conference, Saint Petersburg, March 9–27, 2024*. 2024, pp. 181–188.
33. Fursov A. L. Career Guidance: From Educational Service to Educational Program. *Career Guidance*, 2019, no. 1, pp. 7–10. DOI: 10.24411/2411-2550-2019-10001
34. Panina S. V. Features of Professional Self-Determination of School Students in a Multicultural Educational Environment. *Siberian Pedagogical Journal*, 2008, no. 7, pp. 216–223.
35. Kostromina S. N., Moldtsova G. I., Zinovyeva E. V., Odintsova M. M., Filatova A. F. Adaptation of the Russian Version of the Perceived Choice and Awareness of Self Scale (PCASS). *Consulting Psychology and Psychotherapy*, 2024, vol. 32, no. 1, pp. 9–28. DOI: 10.17759/cpp.2024320101
36. Beck A. T., Epstein N., Harrison R., Emery G. Development of the Sociotropy-Autonomy Scale: A Measure of Personality Factors in Psychopathology. Unpublished manuscript, Philadelphia: University of Pennsylvania, 1983. 205 p.
37. Ryan R. M., Deci E. L. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. New York: The Guilford Press, 2018. 756 p. DOI:10.1521/978.14625/28806
38. Lee L. E., Meyer M. S., Crutchfield K. Gifted Classroom Environments and the Creative Process: A Systematic Review. *Journal for the Education of the Gifted*, 2021, vol. 44, no. 2, pp. 107–148. DOI: 10.1177/01623532211001450
39. Usheva T. F. The Role of the Teacher in Reflective Support of Students in the Educational Process. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Education. Pedagogical Sciences*, 2017, vol. 9, no. 1, pp. 42–45. DOI: 10.14529/ped170106
40. Gottfredson L. S. Gottfredson's Theory of Circumscription, Compromise and Self-Creation. In: D. Brown & Associates, eds. *Career Choice and Development*, 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2002, pp. 85–148.
41. Umnyashova I. B. Conditions for the Development of Reflective Abilities as a Resource for the Self-Determination of Students in Psychological and Pedagogical Specialties. *Bulletin of Practical Psychology of Education*, 2020, vol. 17, no. 4, pp. 120–129. DOI:10.17759/bppe.2020170412

Авторы**Гутник Ирина Юрьевна**

(Российская Федерация, Санкт-Петербург)
 Доцент, доктор педагогических наук, доцент кафедры
 педагогики школы института педагогики
 Российский государственный педагогический университет
 имени А.И. Герцена
 E-mail: iragutnik@mail.ru
 ORCID ID: 0000-0003-3371-5275

Кандаурова Анна Валерьевна

(Российская Федерация, Санкт-Петербург)
 Доцент, доктор педагогических наук, заведующий
 кафедрой теории и методики воспитания и социальной
 работы института педагогики
 Российский государственный педагогический университет
 имени А.И. Герцена
 E-mail: kandaurova@list.ru
 ORCID ID: 0000-0002-0466-3675
 Scopus Author ID: 57207635977

Пискунова Елена Витальевна

(Российская Федерация, Санкт-Петербург)
 Профессор, доктор педагогических наук, заведующий
 кафедрой педагогики школы института педагогики
 Российский государственный педагогический университет
 имени А.И. Герцена
 E-mail: l_piskunova@mail.ru
 ORCID ID: 0000-0002-9352-5409
 Scopus Author ID: 57189226053

Опарина Яна Олеговна

(Российская Федерация, Санкт-Петербург)
 Ассистент кафедры педагогики школы института
 педагогики
 Российский государственный педагогический университет
 имени А.И. Герцена
 E-mail: yana.oparina@mail.ru
 ORCID ID: 0000-0003-4231-7447

Author's**Irina Yu. Gutnik**

(Russian Federation, St. Petersburg)
 Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.), Associate Professor of
 the School Pedagogics Department, Institute of Pedagogics
 The Herzen State Pedagogical University of Russia
 E-mail: iragutnik@mail.ru
 ORCID ID: 0000-0003-3371-5275

Anna V. Kandaurova

(Russian Federation, St. Petersburg)
 Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.), Head of the Department
 of Theory and Methodology of Education and Social Work,
 Institute of Pedagogics
 The Herzen State Pedagogical University of Russia
 E-mail: kandaurova@list.ru
 ORCID ID: 0000-0002-0466-3675
 Scopus Author ID: 57207635977

Elena V. Piskunova

(Russian Federation, St. Petersburg)
 Professor, Dr. Sci. (Educ.), Head of the Department of
 Pedagogics of the School, Institute of Pedagogics
 The Herzen State Pedagogical University of Russia
 E-mail: l_piskunova@mail.ru
 ORCID ID: 0000-0002-9352-5409
 Scopus Author ID: 57189226053

Yana O. Oparina

(Russian Federation, St. Petersburg)
 Assistant Professor, Department of Pedagogics of the School,
 Institute of Pedagogics
 The Herzen State Pedagogical University of Russia
 Email: yana.oparina@mail.ru
 ORCID ID: 0000-0003-4231-7447

Вклад авторов

Гутник И. Ю.: концептуализация, методология,
 руководство исследованием

Кандаурова А. В.: методология, создание рукописи и ее
 редактирование

Пискунова Е. В.: методология, верификация данных,
 подготовка и создание черновика рукописи

Опарина Я. О.: проведение исследования, формальный
 анализ, администрирование данных

© Гутник И. Ю., Кандаурова А. В., Пискунова Е. В.,
 Опарина Я. О., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Irina Yu. Gutnik: Conceptualization, Methodology,
 Supervision

Anna V. Kandaurova: Methodology,
 Writing - Review & Editing

Elena V. Piskunova: Methodology, Validation,
 Writing - Original Draft

Yana O. Oparina: Formal analysis, Investigation,
 Data Curation

© Irina Yu. Gutnik, Anna V. Kandaurova, Elena V. Piskunova,
 Yana O. Oparina, 2026

The author's declared no conflicts of interest



The Moderated Mediation Effect of Self-Esteem on the Relationship between Parental Abuse, Depression, and Aggression

H. K. LEE, Y. J. KIM

ABSTRACT

The problem and the aim of the study. Parental abuse has been linked to increased aggression in adolescents, but the mechanisms underlying this relationship remain unclear. *This study aims* to examine both the mediating role of depression and the moderated mediation effect of self-esteem in the pathway from parental abuse to adolescent aggression. Focusing on middle school students, the study seeks to provide foundational data for preventing maladjustment during adolescence by identifying how depression contributes to aggression and how self-esteem can buffer this negative psychological pathway. Understanding these mechanisms can inform targeted mental health interventions and promote healthier developmental outcomes for at-risk youth.

Research methods. Data from 1,326 first-year middle school students participating in the 14th wave of the Panel Study on Korean Children (PSKC) were analyzed. This longitudinal study tracks children born in 2008 annually. Reliability analysis, descriptive statistics, frequency analysis were conducted using SPSS Win 24.0. In addition, mediation, and moderated mediation effects were tested using SPSS PROCESS macro version 4.2 (Models 4, and 8). Bootstrapping analysis with a sample size of 5,000 and a 95% confidence interval was conducted using the mean and three levels of self-esteem ($M, M \pm 1SD$). To minimize multicollinearity, the independent and moderator variables were mean-centered prior to the analysis.

Results. First, adolescents reported low levels of parental abuse ($M=1.144/5$), aggression ($M=1.059/6$), and depression ($M=1.469/4$), but relatively high self-esteem ($M=3.191/4$). Second, depression was found to partially mediate the relationship between parental abuse and adolescent aggression, highlighting depressive symptoms as a key psychological pathway linking adverse experiences to externalizing behaviors, as indicated by a 95% confidence interval excluding zero (Effect = .021, CI [.009, .039]). Third, the moderated mediation analysis revealed that adolescent self-esteem significantly buffered the impact of parental abuse on aggression. The overall model was significant ($F = 31.704, p < .001$), Parental abuse had a positive effect on aggression (Coefficient = 0.086, $p < .001$), but this effect was significantly attenuated by the interaction with self-esteem (Coefficient = -0.098, $p < .001$), indicating that self-esteem moderates the impact of parental abuse on adolescent aggression. Moreover, the indirect effect of parental abuse on aggression through depression remained significant across all levels of self-esteem, confirming a moderated mediation effect.

Conclusion. The findings indicate that parental abuse influences adolescent aggression through depression, and that self-esteem buffers this negative effect. These results highlight the importance of interventions addressing abuse alongside efforts to enhance self-esteem and emotional resilience to prevent aggression in adolescents.

KEYWORDS

parental abuse, depression, aggression, self-esteem, moderated mediation effect

For Citation: Lee, H. K., Kim, Y. J. (2026). The Moderated Mediation Effect of Self-Esteem on the Relationship between Parental Abuse, Depression, and Aggression. *Perspektiv nauki i obrazovanja = Perspectives of Science and Education*, (1), 573–584. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.35>

Received: 19 July 2025 | Approved: 23 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

Each year, approximately one billion children and adolescents worldwide (aged 2–17) are subjected to physical, sexual, emotional violence or neglect, often by those entrusted with their care [1]. Alarmingly, such maltreatment occurs not only in marginalized settings but also in homes, schools, educational institutions, care facilities, and communities, frequently under the guise of discipline or tradition [2]. In South Korea, parental abuse remains the most prevalent, accounting for 85.9% of all child abuse cases, an increase of 3.2 percentage points compared to the previous year [3].

Exposure to parental abuse during early developmental periods has been consistently linked to various psychological and behavioral problems. Exposure to parental abuse during early developmental periods has been consistently linked to a variety of psychological and behavioral problems in adolescence. For example, longitudinal data from the Isle of Wight cohort demonstrated that individuals who experienced childhood maltreatment were 15 times more likely to develop mild depression and 8 times more likely to suffer from anxiety disorders in adulthood compared to those without such experiences [4]. They tend to exhibit lower levels of social competence compared to their typically developing peers [5].

Furthermore, child maltreatment significantly increases the risk of suicidal ideation and self-harming behaviors. A meta-analysis involving over 330,000 individuals reported that adolescents who experienced sexual abuse had more than a fourfold increased risk of planning suicide, while other forms of abuse increased risks for suicidal ideation and attempts by approximately two to three times [6].

In addition, childhood maltreatment adversely affects brain development, leading to impairments in memory, attention, and executive functions. These neurocognitive difficulties manifest behaviorally as decreased academic performance, school avoidance, and overall reduced motivation for learning [7; 8].

Furthermore, experiences of parental abuse contribute to increased aggression over time as children grow older, with such aggression often manifesting during adolescence and leading to delinquent behaviors [9]. Aggression tends to peak during early adolescence, particularly between ages 13 and 15, and while it may decrease in later years, early aggressive tendencies often persist into adulthood if unaddressed [10; 11]. Therefore, identifying factors that exacerbate or mitigate adolescent aggression is essential for both theoretical understanding and practical intervention.

Among various mediating mechanisms, depression has been identified as a significant psychological consequence of child maltreatment. Depression and anxiety during adolescence are particularly strongly associated with emotional abuse and neglect, which can lead to social withdrawal, lowered self-efficacy, and difficulties in emotional regulation [7]. Adolescents who experience parental abuse often internalize feelings of worthlessness and rejection, which increase the risk of developing depressive symptoms [12]. In turn, depression may trigger externalizing behaviors such as aggression as a maladaptive coping strategy [13]. In other words, adolescents with a history of parental abuse often experience feelings of helplessness and negative self-perceptions, believing that they are unworthy of love and acceptance [14; 15]. As a result, they may develop depressive symptoms and ultimately, in an effort to relieve psychological tension, resort to aggression—behavioral patterns learned through observation and imitation of earlier experiences [16]. Recent studies support this mediating pathway, indicating that depression serves as a key mechanism linking abuse experiences to aggressive outcomes [17].

While the role of depression as a mediator has been widely studied, less is known about psychological buffers that might moderate this relationship. In this regard, self-esteem has emerged as a potential protective factor. High self-esteem has been associated with resilience to negative feedback and adaptive coping strategies, whereas adolescents with low self-esteem are more vulnerable to emotional distress and behavioral dysregulation [18; 19].

Recent research highlights self-esteem as a crucial psychological protective factor that moderates the relationship between internalizing symptoms such as depression and anxiety and externalizing behaviors like aggression. For instance, [9] reported that self-esteem serves a moderated mediation role in the impact of parental abuse on adolescent depression and aggression, supporting the hypotheses of the present study. Longitudinal studies conducted with adolescents in the United States and New Zealand have consistently shown that low self-esteem is associated with higher levels of aggression, antisocial behavior, and delinquency, even after controlling for depressive symptoms [20; 21].

Research with Chinese adolescents also supports this buffering effect of self-esteem, suggesting that self-esteem influences aggression indirectly through emotional mechanisms such as jealousy and self-control [22; 23]. Moreover, the stability of self-esteem—beyond its level—has been shown to be a key moderator, with adolescents possessing high and stable self-esteem demonstrating significantly lower levels of aggression [24; 25]. Korean studies have also found that lower self-esteem was associated with higher levels of depression and anxiety, which in turn increased aggression. The study highlighted the moderating role of self-esteem in regulating aggression related to emotional distress [26]. These findings suggest that adolescents with higher self-esteem are better able to regulate negative emotional states and are less likely to express distress through aggressive behavior.

Taken together, existing literature highlights a potentially moderated mediation model: parental abuse increases adolescent depression, which in turn predicts aggression, and self-esteem may attenuate or strengthen these associations. However, empirical studies that examine both the mediating role of depression and the moderated mediation effect of self-esteem in a single model—especially among early adolescents—remain limited.

The present study aims to examine the mediating role of depression in the relationship between parental abuse and adolescent aggression, and the moderating and moderated mediation effect of self-esteem within this pathway. By focusing on middle school students, a developmental stage characterized by heightened emotional vulnerability and identity formation, this study seeks to contribute to a more nuanced understanding of how internal and external psychological factors interact in shaping maladaptive behaviors during adolescence. The findings are expected to provide theoretical insights and practical implications for mental health interventions and abuse prevention programs targeting at-risk youth.

MATERIALS AND METHODS

Research Model

This study proposed a conceptual research model [Figure 1] based on the assumption that self-esteem has a moderated mediation effect on the influence of parental abuse on adolescent aggression through depression.

Participants and Data Collection Procedure

This study utilized data from the 14th wave of the Korean Child Panel Study (PSKC) [28], analyzing responses from 1,326 first-year middle school students. The gender distribution was balanced, with 688 males (51.0%) and 660 females (49.0%). Regarding pocket money, 667 students (50.3%) reported receiving it regularly, 494 (37.3%) received it as needed, and 165 (12.4%) did not receive any. Most participants (1,330; 98.7%) attended general middle schools, while 18 students (1.3%) were enrolled in specialized schools such as arts, sports, international, or alternative middle schools.

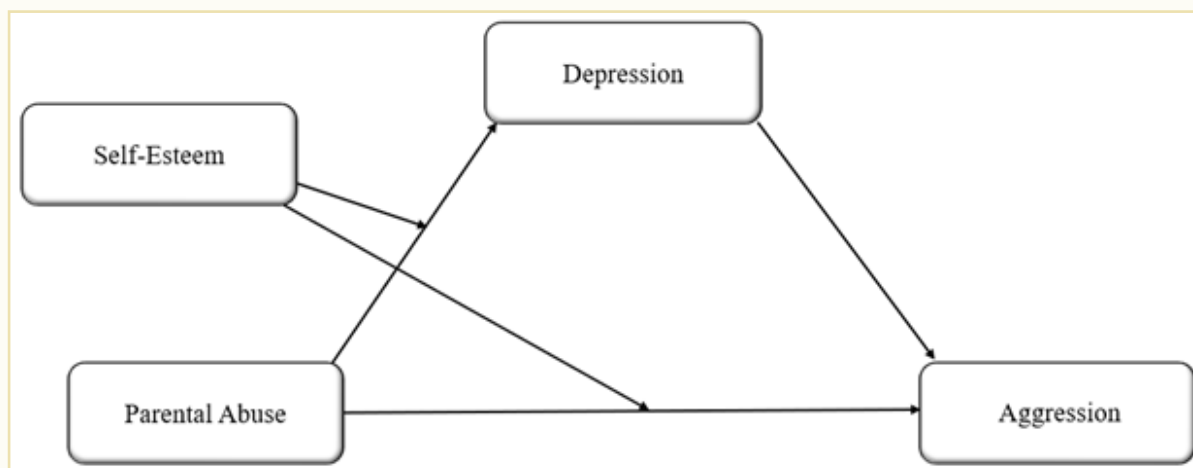


Figure 1 Conceptual Research Model

Measurement Instruments

All measurement tools used the mean scores of items, with higher scores indicating greater experiences of parental abuse, higher levels of aggression, higher levels of depression, and higher self-esteem.

The independent variable, parental abuse, was measured using the child abuse scale from the Korean Child Panel Study (PSKC) [27]. This scale consists of 4 items rated on a 5-point Likert scale (1 = never, 2 = once or twice in the past 6 months, 3 = once or twice a month, 4 = once or twice a week, 5 = almost daily). The Cronbach's alpha for the four items was .717.

The dependent variable, adolescent aggression, was measured by the violence perpetration scale (both online and offline) from the same PSKC dataset [27]. This scale includes 13 items rated on a 6-point Likert scale. The reliability of the scale was Cronbach's alpha = .758.

The mediating variable, depression, was assessed using the depression scale from PSKC [27]. Participants were asked to select statements that best described their feelings and behaviors over the past week. The scale consists of 11 items rated on a 4-point Likert scale, with two items ("felt happy" and "had fun") reverse-coded. The Cronbach's alpha for this scale was .819.

The moderated mediating variable, self-esteem, was measured using the self-esteem scale from PSKC [27]. This scale contains 5 items rated on a 4-point Likert scale, with a Cronbach's alpha of .861.

Data Analysis Method

Data analyses were conducted using SPSS Windows version 24.0. Reliability analysis, descriptive statistics, frequency analysis, and correlation analysis were performed. To examine the moderated mediation effect, the PROCESS macro version 4.2 for SPSS (Model 8) was utilized [28].

For the moderated mediation analysis, bootstrapping was performed with 5,000 resamples and a 95% confidence interval. The analysis used the mean value and three conditional values of self-esteem (M , $M \pm 1$ SD). To minimize multicollinearity, the independent variable and the moderator were mean-centered prior to analysis.

RESEARCH RESULTS

General Trends of Major Variables

Descriptive statistics were conducted to examine the levels of parental abuse, aggression, depression, and self-esteem among adolescents. The mean score for parental abuse was low at 1.144 out of 5, and aggression was also very low with a mean of 1.059 out of 6. Depression scored low as well, with a mean of 1.469 out of 4, whereas self-esteem was relatively high, averaging 3.191 out of 4 (see Table 1). These results indicate that the adolescents in this study experienced low levels of parental abuse, aggression, and depression, but high levels of self-esteem.

Table 1 Descriptive Statistics and General Patterns of Key Variables <N=1,326>

	Minimum	Maximum	Mean	S.D
Parental Abuse	1.00	5.00	1.144	.364
Aggression	1.00	4.31	1.059	.193
Depression	1.00	3.73	1.469	.390
Self-Esteem	1.00	4.00	3.191	.526

Next, correlations among the main variables were examined before testing the research model (see Table 2). Focusing on the dependent variable, aggression, parental abuse was positively correlated with aggression ($r = .226$, $p < .001$), as was depression ($r = .206$, $p < .001$). In contrast, self-esteem was negatively correlated with aggression ($r = -.086$, $p < .01$). The correlation coefficients ranged from .083 to .480, indicating no multicollinearity concerns among the variables [29; 30].

Table 2 Correlations Among Variables <N=1,326>

	Parental Abuse	Aggression	Depression	Self-Esteem
Parental Abuse	1			
Aggression	.226***	1		
Depression	.220***	.206***	1	
Self-Esteem	-.083**	-.086**	-.480***	1

p<.01, *p<.001

Mediating Effect of Depression

To examine the mediating effect of depression on the relationship between parental abuse and adolescent aggression, analysis was conducted using Model 4 of the SPSS PROCESS macro (see Tables 3, 4). Based on consistent significant differences observed in the descriptive analyses of key variables, gender was included as a covariate in the model.

All path coefficients in the mediation model were statistically significant (see Table 3).

First, parental abuse had a significant positive effect on adolescent aggression (Coefficient = .113, $p < .001$), indicating that higher levels of parental abuse were associated with increased levels of aggression. Parental abuse accounted for 6.4% of the variance in adolescent aggression.

When depression was added as a mediating variable, parental abuse significantly predicted higher levels of depression (Coefficient = .243, $p < .001$), and depression, in turn, significantly predicted higher aggression (Coefficient = .085, $p < .001$). These findings indicate that parental abuse increases adolescent depression, which subsequently leads to increased aggression.

Furthermore, the total effect of parental abuse on aggression was Coefficient = .113, while the direct effect decreased to Coefficient = .093 after including depression, suggesting that depression partially mediates the relationship between parental abuse and adolescent aggression (see Table 4).

To test the statistical significance of the indirect effect of depression, 5,000 bootstrap resamples were generated with a 95% confidence interval (see Table 4). In the pathway from parental abuse → depression → aggression, the mediating effect of depression was Coefficient = .021, with a lower bound of .009 and an upper bound of .039. Since zero was not included in the confidence interval, the mediating effect of self-esteem was considered statistically significant.

Therefore, depression was confirmed to serve as a mediator in the relationship between parental abuse and adolescent aggression.

Table 3 Mediating Effect of Depression <N=1,326>

Variable	Coefficient	SE	t	p	LLCI	ULCI
Dependent Variable: Aggression						
Constant	.907	.017	52.636	.000	.873	.941
Parental Abuse	.113	.014	8.003	.000	.085	.141
Gender (1 = male)	.043	.010	4.183	.000	.023	.063

$R^2 = .064, F=44.898, p<.001$						
Dependent Variable: Depression						
Constant	1.217	.035	34.667	.000	1.148	1.286
Parental Abuse	.243	.029	8.439	.000	.186	.299
Gender (1 = male)	-.050	.021	-2.402	.017	-.092	-.009
$R^2 = .053, F=36.734, p<.001$						
Dependent Variable: Aggression						
Constant	.804	.024	34.260	.000	.758	.850
Parental Abuse	.093	.014	6.467	.000	.064	.121
Depression	.085	.013	6.397	.000	.059	.111
Gender (1 = male)	.047	.010	4.658	.000	.027	.067
$R^2 = .092, F=44.477, p<.001$						

Table 4 Test of the Indirect Effect of Depression <N = 1,326>

Total Effect, Direct Effect						
	Coeffect	SE	t	p	LLCI	ULCI
Total Effect	.113	.014	8.003	.000	.085	.141
Direct Effect	.093	.014	6.467	.000	.064	.121

	Effect	BootSE	BooLLCI	BooULCI
Parental Abuse → Depression → Aggression	.021	.008	.009	.039

Moderated Mediation Effect of Self-Esteem

To test the moderated mediation effect of self-esteem on the pathway from parental abuse to adolescent aggression via depression, Model 8 of the SPSS PROCESS macro was employed. Bootstrapping analysis with a sample size of 5,000 and a 95% confidence interval was conducted using the mean and three levels of self-esteem ($M, M \pm 1SD$). To minimize multicollinearity, the independent and moderator variables were mean-centered prior to the analysis (see Table 5, Figures 2 and 3).

In the outcome model examining whether adolescent self-esteem moderates the effect of parental abuse on aggression, the overall model was significant ($F = 31.704, p < .001$), explaining 10.7% of the variance. The interaction between parental abuse and self-esteem was also significant ($F = 22.946, p < .001$), accounting for an additional 1.6% of variance. Parental abuse had a positive effect on aggression (Coeffect = .086, $p < .001$), but this effect was significantly attenuated by the interaction with self-esteem (Coeffect = -.098, $p < .001$), indicating that self-esteem moderates the impact of parental abuse on adolescent aggression (see Table 5, Figure 2).

To better understand the nature of this moderation, self-esteem was categorized into low ($M - 1SD$), moderate (M), and high ($M + 1SD$) levels, and conditional effects were analyzed (see Figure 3). The conditional effects of parental abuse on aggression were statistically significant at low and moderate levels of self-esteem, as their 95% confidence intervals did not include zero. However, at high levels of self-esteem, the effect was not significant, suggesting a buffering role of high self-esteem against the adverse effects of parental abuse (see Table 5, Figure 3).

Finally, the Johnson-Neyman technique was applied to identify the precise range of self-esteem scores for which the effect of parental abuse on aggression was significant. The effect was significant when self-esteem scores ranged from -2.191 to .508, encompassing 78.431% of the sample. Importantly, the moderating effect showed that higher levels of self-esteem weakened the relationship between parental abuse and aggression (see Table 5).

Table 5 Moderated Mediation Effect of Self-Esteem <N=1,326>

Variable	Coeffect	SE	t Value	p	LLCI	ULCI
Moderation Model (Dependent Variable: Depression)						
Constant	1.470	.013	.111.215	.000	1.444	1.496
Parental Abuse	.187	.026	7.311	.000	.137	.237
Self-Esteem	-.339	.018	-19.096	.000	-.374	-.305
Abuse × Self-Esteem	-.092	.037	-2.462	.014	-.165	-.019
Gender (1 = male)	-.005	.019	-.288	.774	-.042	.031
R ² =.267, F=120.127, p=.000						
R ² Increase by Interaction Term						
Interaction Term	R ²		F		p	
Abuse × Self-Esteem	.003		6.062		.014	
Conditional Effects of Self-Esteem						
Self-Esteem	Effect	SE	t Value	p	LLCI	ULCI
-.526(M-1SD)	.236	.030	7.750	.000	.176	.295
.000(M)	.187	.026	7.311	.000	.137	.238
.526(M+1SD)	.039	.034	4.091	.000	.072	.206
Outcome Model (Dependent Variable: Aggression)						
Constant	.917	.023	39.536	.000	.872	.963
Parental Abuse	.086	.014	6.009	.000	.058	.114
Depression	.079	.015	5.274	.000	.050	.109
Self-Esteem	.002	.011	.156	.876	-.020	.023
Abuse × Self-Esteem	-.098	.020	-4.790	.000	-.138	-.058
Gender (1 = male)	.046	.010	4.547	.000	.026	.066
R ² =.107, F=31.704, p=.000						
R ² Increase by Interaction Term						
Interaction Term	R ²		F		p	
Abuse × Self-Esteem	.016		22.946		.000	
Conditional Effect of Self-Esteem						
Self-Esteem	Effect	SE	t Value	p	LLCI*	ULCI**
-.526(M-1SD)	.137	.017	8.079	.000	.104	.170
.000(M)	.086	.014	6.009	.000	.058	.114
.526(M+1SD)	.034	.019	1.842	.066	-.002	.071
Johnson–Neyman Significance Region (DV: Aggression)						
Self-Esteem		% Under			% Above	
.508		78.431			21.569	
*LLCI=Lower limit of 95% bootstrap confidence interval						
**ULCI=Upper limit of 95% bootstrap confidence interval						

The conditional direct effect of parental abuse on aggression was statistically significant only for adolescents with low (M - 1SD) and moderate (M) levels of self-esteem, as the bootstrap confidence intervals did not include zero for these groups. In other words, as self-esteem increased, the conditional direct effect of parental abuse on aggression decreased, and for adolescents with high self-esteem (M + 1SD), the effect of parental abuse on aggression was not significant (see Table 6).

Furthermore, the conditional indirect effects of parental abuse on aggression through depression were significant across all three levels of self-esteem (M, M ± 1SD), as the 95% bootstrap confidence

intervals did not include zero. This finding confirms the presence of a moderated mediation effect of self-esteem on the pathway from parental abuse to aggression via adolescent depression (see Table 6).

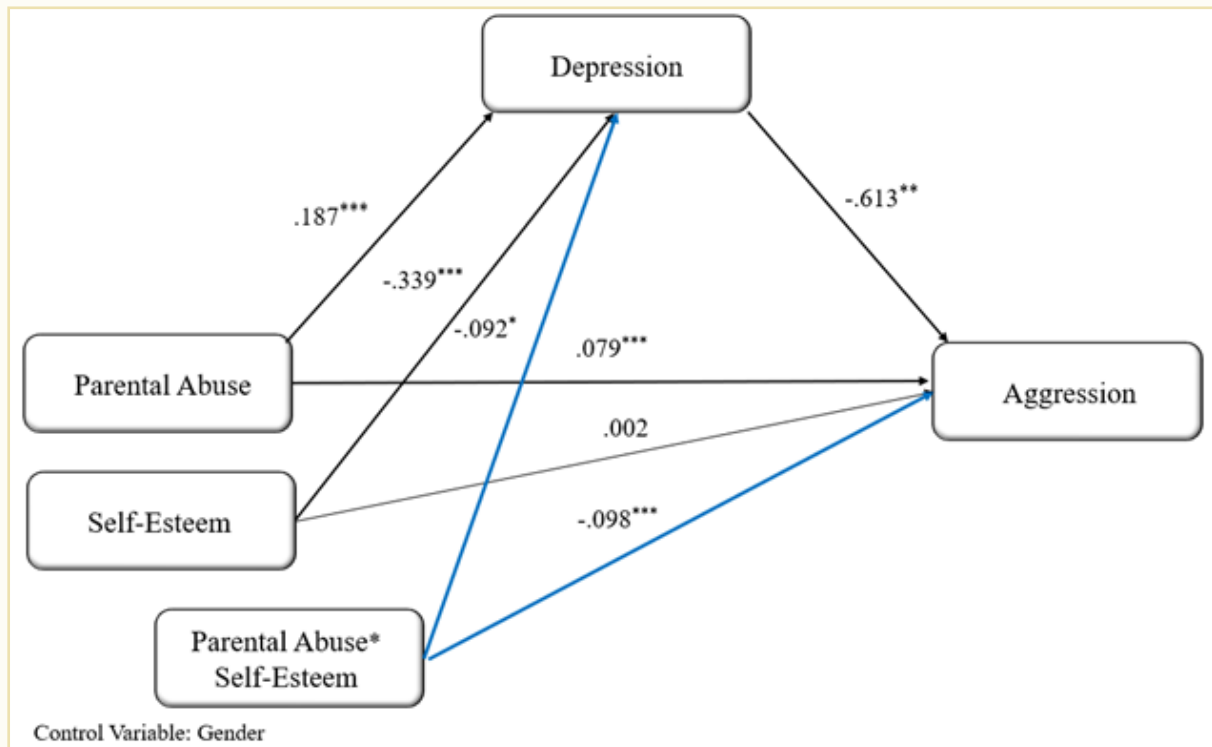


Figure 2 Statistical Model of the Moderated Mediation Effect of Self-Esteem (* $p < .05$, *** $p < .001$)

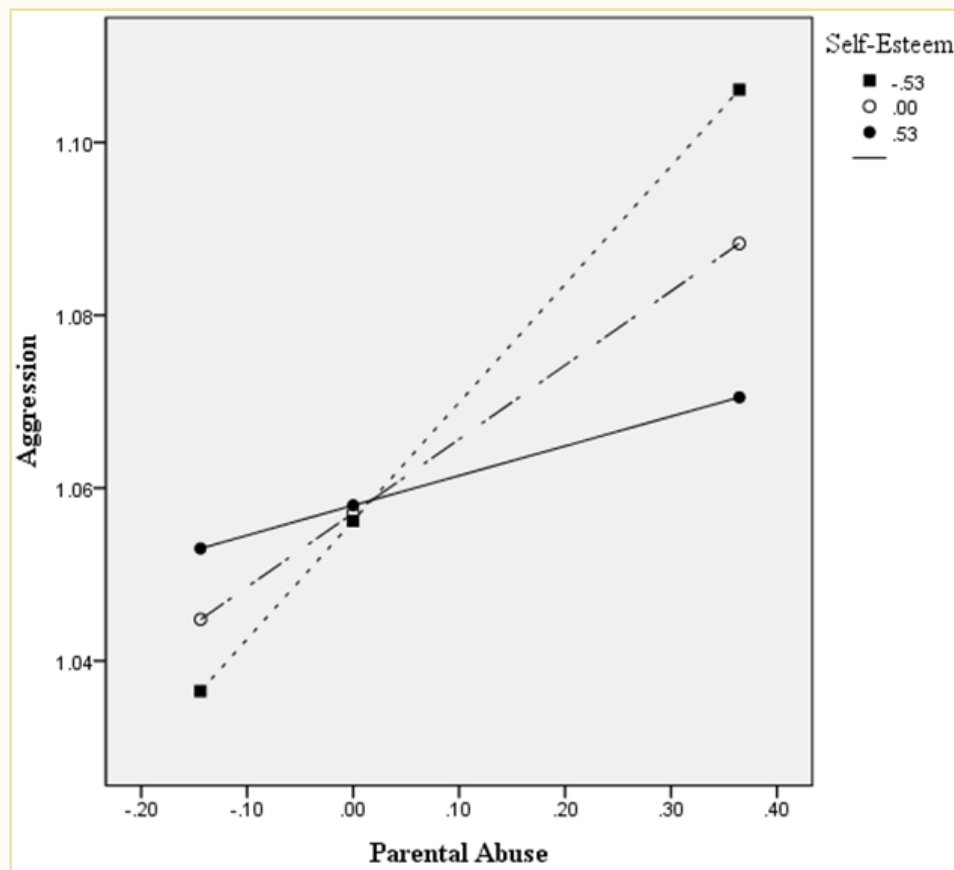


Figure 3 Moderating Effect of Self-Esteem

Table 6 Significance Test of the Conditional Direct and Indirect Effects of Parental Abuse
<N=1,326>

Conditional Direct Effects of Parental Abuse on Aggression (Moderated by Self-Esteem)						
Self-Esteem	Effect	SE	t Value	p	LLCI	ULCI
-.526(M-1SD)	.137	.017	8.079	.000	.104	.170
.000(M)	.086	.014	6.009	.000	.058	.114
.526(M+1SD)	.034	.019	1.842	.066	-.002	.071

Parental Abuse → Depression → Aggression (Conditional Indirect Effect)				
Self-Esteem	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
-.526(M-1SD)	.019	.008	.007	.036
.000(M)	.015	.006	.005	.029
.526(M+1SD)	.011	.005	.003	.024

*LLCI=Lower Limit of the 95% Confidence Interval of the bootstrapped indirect effect
 **ULCI=Upper Limit of the 95% Confidence Interval of the bootstrapped indirect effect

DISCUSSION

This study aims to examine the moderated mediation role of self-esteem in the pathway from parental abuse to adolescent aggression. Data from 1,326 first-year middle school students participating in the 14th wave of the Panel Study on Korean Children (PSKC) were analyzed. This longitudinal study tracks children born in 2008 annually. Data analyses were conducted using SPSS 24.0 and the PROCESS macro 4.2 (Model 8).

First, adolescents reported low levels of parental abuse, aggression, and depression, but relatively high self-esteem.

Second, the findings demonstrated that depression partially mediated the relationship between parental abuse and adolescent aggression, corroborating prior research that identifies depression as a significant psychological consequence of child maltreatment [7; 12]. Specifically, adolescents exposed to higher levels of parental abuse showed elevated depressive symptoms, which in turn increased aggressive behaviors as a maladaptive coping strategy [13]. This mediating pathway aligns with theoretical frameworks suggesting that internalizing symptoms like depression impair emotional regulation and foster negative self-perceptions, ultimately contributing to externalizing problems [14; 15].

Third, self-esteem functioned as a significant moderator in the direct effect of parental abuse on adolescent aggression. Specifically, adolescents exhibiting high levels of self-esteem demonstrated a buffering or protective effect, attenuating the positive association between abuse and aggression. Conversely, low self-esteem exacerbated the risk, intensifying aggressive responses to abusive experiences. This moderating effect corroborates prior research emphasizing the protective capacity of self-esteem against maladaptive behavioral outcomes in the context of adverse childhood experiences [18; 19].

Fourth, the study revealed a moderated mediation effect wherein self-esteem conditioned the indirect pathway from parental abuse to aggression via depression. The conditional indirect effects were statistically significant across low, moderate, and high self-esteem levels, but notably, the magnitude of this indirect effect diminished as self-esteem increased. These results suggest that self-esteem not only moderates the direct impact of abuse on aggression but also buffers the mediating influence of depression. This finding expands upon theoretical frameworks positing self-esteem as a critical resilience factor within developmental psychopathology models [22; 23].

CONCLUSION

This study elucidated the complex interplay between parental abuse, depression, self-esteem, and adolescent aggression, contributing to a more nuanced understanding of these psychological processes.

Firstly, self-esteem emerges as a salient moderating variable that buffers the detrimental effects of parental abuse on aggressive behaviors. Adolescents with higher self-esteem appear more resilient, experiencing attenuated aggression despite abuse exposure, while those with lower self-esteem are more vulnerable to adverse behavioral outcomes.

Secondly, depression was found to partially mediate the relationship between parental abuse and adolescent aggression, indicating that parental abuse increases depressive symptoms, which in turn contribute to elevated aggression. This finding underscores depression as a key psychological mechanism linking adverse early experiences to externalizing behaviors. Future studies should investigate additional mediators to develop a more comprehensive understanding of the mechanisms underlying the impact of parental abuse on adolescent aggression.

Thirdly, the moderated mediation model indicates that enhancing self-esteem can diminish the indirect adverse effect of parental abuse on aggression via depression. This highlights self-esteem's integral role in fostering psychological resilience and suggests potential avenues for targeted prevention and intervention strategies.

From a practical perspective, these findings advocate for multi-tiered intervention frameworks. Primary prevention efforts should focus on reducing parental abuse through comprehensive parent education, community support systems, and effective child protection policies. Secondary interventions should prioritize psychological support to elevate self-esteem and treat depressive symptoms among adolescents exposed to abuse. Such efforts may involve tailored cognitive-behavioral therapy, resilience training, and school-based mental health programs.

Finally, addressing adolescent aggression holistically is critical given its implications for school violence, delinquency, and long-term social maladjustment. Policymakers and practitioners must continue to develop integrated strategies combining legal reforms, school safety initiatives, and psychosocial support services to curtail aggression and promote healthy adolescent development.

REFERENCES

1. WHO. Global Status Report on Preventing Violence Against Children 2020. World Health Organization, 2020. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240004191> (accessed 31 May 2025).
2. UN. World Report on Violence Against Children. United Nations, 2006. Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/587334?ln=en&v=pdf> (accessed 31 May 2025).
3. Ministry of Health and Welfare. Key Statistics on Child Abuse in 2023. Ministry of Health and Welfare, 2023. Available at: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10411010200&bid=0019&act=view&list_no=1482961 (accessed 31 May 2025).
4. Collishaw S., Pickles A., Messer J., Rutter M., Shearer C., Maughan B. Resilience to Adult Psychopathology Following Childhood Maltreatment: Evidence From a Community Sample. *Child Abuse & Neglect*, 2007, vol. 31, no. 3, pp. 211–229. DOI: 10.1016/j.chiabu.2006.07.005
5. Kernis S. J., Harjai K. J., Stone G. W., Grines L. L., Boura J. A., Yerkey M. W., Grines C. L. The Incidence, Predictors, and Outcomes of Early Reinfarction After Primary Angioplasty for Acute Myocardial Infarction. *Journal of the American College of Cardiology*, 2003, vol. 42, no. 7, pp. 1173–1177. DOI: 10.1016/s0735-1097(03)00920-3
6. Angelakis I., Austin J. L., Gooding P. A. Association of Childhood Maltreatment With Suicide Behaviours Among Young People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, 2020, vol. 3, no. 8, e2012563. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.12563
7. Norman R. E., Byambaa M., De R., Butchart A., Scott J., Vos T. The Long-Term Health Consequences of Child Physical Abuse, Emotional Abuse, and Neglect: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Medicine*, 2012, vol. 9, no. 11, e1001349. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001349
8. Bosman R. C., Conde J., Blázquez-Romero M., García-Nieto R. The Relationship Between Childhood Maltreatment and Adolescent Mental Health in Deaf and Hard-of-Hearing Youth. *Frontiers in Psychology*,

- 2023, vol. 14, 1287741. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1287741
9. Paek S. A., Choi W. S. A Study on the Relationship Between Childhood and Adolescent Maltreatment Experiences and Depression and Anxiety, Aggression, and Self-Esteem. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 2025, vol. 25, no. 1, pp. 917–930. DOI: 10.22251/jlcci.2025.25.1.917
10. Scannapieco M., Connell-Carrick K. Understanding Child Maltreatment: An Ecological and Developmental Perspective. Oxford University Press, 2005. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195156782.001.0001
11. Broidy, L. M., Nagin, D. S., Tremblay, R. E., Bates, J. E., Brame, B., Dodge, K. A., Fergusson, D., Horwood, L. J., Loeber, R., Laird, R. D., Lynam, D. R., Moffitt, T. E., Pettit, G. S., & Vitaro, F. Developmental Trajectories of Childhood Disruptive Behaviors and Adolescent Delinquency: A Six-Site, Cross-National Study. *Developmental Psychology*, 2003, vol. 39, no. 2, pp. 222–245. DOI: 10.1037//0012-1649.39.2.222
12. Kang J. Y., Kim J. W., Kang M. J. Longitudinal Effects of Parental Maltreatment on Peer Trust in Early Adolescence: Mediating Effects of Ego-Identity, Self-Esteem, and Depression. *Korean Journal of Child Studies*, 2022, vol. 43, no. 4, pp. 455–469. DOI: 10.5723/kjcs.2022.43.4.455
13. Wolff J. C., Ollendick T. H. The Comorbidity of Conduct Problems and Depression in Childhood and Adolescence. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 2006, vol. 9, pp. 201–220. DOI: 10.1007/s10567-006-0011-3
14. Asgeirsdottir, B. B., Gudjonsson, G. H., Sigfusdottir, I. D., & Sigurdsson, J. F. Protective processes for depressed mood and anger among sexually abused adolescents: The importance of self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 2010, vol. 49, no. 5, pp. 402–407. DOI: 10.1016/j.paid.2010.04.007
15. Li S., Zhao F., Yu G. Childhood Emotional Abuse and Depression Among Adolescents: Roles of Deviant Peer Affiliation and Gender. *Child Abuse & Neglect*, 2022, vol. 118, article 105169. DOI: 10.1177/0886260520918586.
16. Lin S., Cheng G., Sun S., Feng M., Bai X. Emotional Regulation of Displaced Aggression in Provocative Situations among Junior High School Students. *Behavioral Sciences*, 2024, vol. 14, no. 6, article 500. DOI: 10.3390/bs14060500
17. Lee H. J., Yoo J. P. Effects of Experience of Violence and Abuse Victimization on Aggression Among Children and Adolescents: Based on Depression-Anxiety as Mediators. *Mental Health & Social Work*, 2022, vol. 50, no. 1, pp. 30–52. DOI: 10.24301/MHSW.2022.03.50.1.30
18. Harris M. A., Orth U. The Link Between Self-Esteem and Social Relationships: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2020, vol. 119, no. 6, pp. 1459–1477. DOI: 10.1037/pspp0000265
19. Mier C., Ladny R. T. Does Self-Esteem Negatively Impact Crime and Delinquency? A Meta-Analytic Review of 25 Years of Evidence. *Deviant Behavior*, 2018, vol. 39, no. 8, pp. 1006–1022. DOI: 10.1080/01639625.2017.1395667
20. Donnellan M. B., Trzesniewski K. H., Robins R. W., Moffitt T. E., Caspi A. Low Self-Esteem Is Related to Aggression, Antisocial Behavior, and Delinquency. *Psychological Science*, 2005, vol. 16, no. 4, pp. 328–335. DOI: 10.1111/j.0956-7976.2005.01535.x
21. Trzesniewski K. H., Donnellan M. B., Moffitt T. E., Robins R. W., Poulton R., Caspi A. Low Self-Esteem During Adolescence Predicts Poor Health, Criminal Behavior, and Limited Economic Prospects During Adulthood. *Developmental Psychology*, 2006, vol. 42, no. 2, pp. 381–390. DOI: 10.1037/0012-1649.42.2.381
22. Hu Y., Cai Y., Wang R., Gan Y., He N. The Relationship Between Self-Esteem and Aggressive Behavior Among Chinese Adolescents: A Moderated Chain Mediation Model. *Frontiers in Psychology*, 2023, vol. 14, article 1191134. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1191134
23. Yang J., Zeng X., Wang X. Associations Among Parental Phubbing, Self-Esteem, and Adolescents' Proactive and Reactive Aggression: A Three-Year Longitudinal Study in China. *Journal of Youth and Adolescence*, 2023, advance online publication. DOI: 10.1007/s10964-023-01850-2
24. Kernis M. H., Grannemann B. J., Mathis J. S. Stability and Level of Self-Esteem as Predictors of Anger Arousal and Hostility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2005, vol. 73, no. 6, pp. 1569–1581. DOI: 10.1037/0022-3514.73.6.1569
25. Trzesniewski K. H., Donnellan M. B., Robins R. W. Stability of Self-Esteem Across the Lifespan. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2003, vol. 84, no. 1, pp. 205–220. DOI: 10.1037/0022-3514.84.1.205
26. Kim J., Kim E., Lee Y. Structural Relationships Among Self-Esteem, Depression, Anxiety, and Aggression in Middle School Students. *Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, 2017, vol. 29, no. 1, pp. 1–16. DOI: 10.21193/kjcp.2017.29.1.001
27. Korea Institute of Child Care and Education. User Guide for the Panel Study on Korean Children (PSKC), Waves 8 to 14. Korea Institute of Child Care and Education, 2023. Available at: https://panel.kicce.re.kr/pskc/module/rawDataManage/index.do?menu_idx=56 (accessed 25 January 2025).
28. Hayes A. F. An Index and Test of Linear Moderated Mediation. *Multivariate Behavioral Research*, 2015, vol. 50, no. 1, pp. 1–22. DOI: 10.1080/00273171.2014.962683.
29. Kim H.-J., Tajuddin N. Multicollinearity and Misleading Statistical Results. *Korean Journal of Anesthesiology*, 2019, vol. 72, no. 3, pp. 231–238. DOI: 10.4097/kja.d.19.00120
30. O'Brien R. M. A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity*, 2007, vol. 41, no. 5, pp. 673–690. DOI: 10.1007/s11135-006-9018-6

Authors

Hye Kyung Lee

(Republic of Korea, Seosan)

Doctoral Student,

Department of Child and Adolescent Counseling Psychology

Hanseo University (Republic of Korea)

E mail: kyoung6121@hanmail.net

ORCID ID: 0009-0001-7645-9796

Yun Jeong Kim

(Republic of Korea, Seosan)

Corresponding Author

Professor, Department of Social Welfare

Hanseo University

E-mail: twoyun21@hanmail.net

ORCID ID: 0000-0001-7707-8330

Author contribution

Hye Kyung Lee: Conceptualization, Writing – Original Draft,
Writing – Review & Editing, Investigation

Yun Jeong Kim: Data Curation, Formal analysis,
Visualization, Supervision

© Hye Kyung Lee, Yun Jeong Kim, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Теория и практика методического сопровождения работы с родительским сообществом

А. М. АЛЛАГУЛОВ, Т. В. ЧЕЛПАЧЕНКО, М. А. ПАХОМОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Современная ситуация в сфере воспитания требует создания новой, более эффективной системы построения взаимоотношений между институтом семьи и образовательными организациями, обеспечивающей сохранение и укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, их передачу от поколения к поколению.

Цель исследования – теоретически обосновать и спроектировать модель методического сопровождения работы с родительским сообществом.

Материалы и методы исследования. В качестве методов исследования авторами использованы: анализ научных источников по педагогической проблематике; проектирование этапов, компонентов реализации разработанной модели; графический анализ. В рамках исследования было проведено анкетирование «Выявление образовательных потребностей родителей» с целью определения актуальных запросов, интересов и затруднений родительской общественности в вопросах воспитания и обучения детей. В анкетировании приняли участие 684 родителя из города Оренбурга в возрасте от 24 до 69 лет, имеющие от 1 до 4 детей от 2 до 17 лет. Анкета содержала в себе вопросы, направленные на выявление таких важных аспектов, как степень организации родительского просвещения в образовательных организациях; основные темы и проблемы, вызывающие интерес или затруднения в воспитании и обучении детей; предпочтительные форматы получения информации (лекции, семинары, онлайн-курсы, индивидуальные консультации и т.д.).

Результаты исследования. Проведенное анкетирование актуализировало важность вовлечения родителей в разнообразные формы организации педагогического процесса, что способствует повышению качества образовательной среды и успешному развитию детей. Полученные данные позволили определить приоритетные направления разработки программ родительского образования; выявить наиболее востребованные формы и методы просветительской работы, которые способствуют эффективному взаимодействию семьи и образовательных учреждений. Данные результаты стали основой для разработки модели методического сопровождения работы с родительским сообществом и формирования рекомендаций по совершенствованию системы поддержки родителей в современном образовательном пространстве.

Заключение. Полученные научные результаты можно использовать для обогащения опыта методического сопровождения работы с родительским сообществом с целью продуктивного ответа российского образовательного сообщества на вызовы времени с учетом этических аспектов научно-технического развития, изменений социальных, политических и экономических отношений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

методическое сопровождение; родительское сообщество; взаимодействие педагогов и родителей

Для цитирования: Аллагулов А. М., Челпаченко Т. В., Пахомова М. А. Теория и практика методического сопровождения работы с родительским сообществом // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 585–604. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.36>

Поступила: 12.07.2025 | Одобрена: 09.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Theory and Practice of Methodological Support of Work with the Parent Community

A. M. ALLAGULOV, T. V. CHELPACHENKO, M. A. PAKHOMOVA

ABSTRACT

Introduction. The current situation in the field of education requires the creation of a new, more effective system for building relationships between the institution of the family and educational organizations, ensuring the preservation and strengthening of traditional Russian spiritual and moral values, their transmission from generation to generation.

The aim of the study is to theoretically substantiate and design a model of methodological support for working with the parent community.

Materials and methods. The authors used the following research methods: analysis of scientific sources on pedagogical issues; design of stages, components of the implementation of the developed model; graphical analysis. As part of the study, a survey was conducted to identify the educational needs of parents in order to identify the current needs, interests and difficulties of the parental community in matters of parenting and education. 684 parents from Orenburg (Russian Federation) aged from 24 to 69 years old, with 1 to 4 children from 2 to 17 years old, took part in the survey. The questionnaire contained questions aimed at identifying such important aspects as the degree of organization of parental education in educational institutions; the main topics and problems of interest or difficulties in the upbringing and education of children; preferred formats for receiving information (lectures, seminars, online courses, individual consultations, etc.).

Results. The study identifies the conducted survey highlighted the importance of involving parents in various forms of organizing the pedagogical process, which contributes to improving the quality of the educational environment and the successful development of children. The data obtained made it possible to identify priority areas for the development of parental education programs; to identify the most popular forms and methods of educational work that contribute to effective interaction between the family and educational institutions. These results became the basis for the development of a model for methodological support of work with the parent community and the formation of recommendations for improving the system of parental support in the modern educational space.

Conclusion. The obtained scientific results can be used to enrich the experience of methodological support of work with the parent community in order to productively respond to the challenges of the Russian educational community, taking into account the ethical aspects of scientific and technological development, changes in social, political and economic relations.

KEYWORDS

methodological support; parent community; interaction of teachers and parents

For Citation: Allagulov, A. M., Chelpachenko, T. V., & Pakhomova, M. A. (2026). Theory and Practice of Methodological Support of Work with the Parent Community. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 585–604. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.36>

Received: 12 July 2025 | Approved: 09 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Принятые ЮНЕСКО в 2021 г. в рамках глобального онлайн-форума EdHeroes «Образование 2021: семья в фокусе» рекомендации о развитии новых ролей семьи в образовании (социальное партнерство, поддержка родителей в онлайн-сообществах), а также опыт пандемии COVID-19 изменили вектор ориентации семьи на взаимодействие с образовательными организациями в контексте современных стратегий воспитания жизненной устойчивости подрастающего поколения, оказавшегося в ситуации неопределенности. Также Стратегия в области прав ребенка, которая была разработана на 2022-2027 гг. Комитетом министров Совета Европы, направлена на реализацию стратегических целей, которые, бесспорно, остаются актуальными: свобода от насилия детей, равные возможности для семей и социальная интеграция, безопасное использование цифровых технологий, справедливость и право голоса для детей и их родителей, защита прав ребенка в кризисных ситуациях.

Социологические исследования Национальной родительской ассоциации подтверждают, что на современном этапе наблюдается рассогласование между детьми, родителями (законными представителями) и образовательными организациями. Так 86% детей отмечают непонимание их интересов и потребностей со стороны взрослого сообщества, 70% родителей считают, что главным фактором, оказывающим негативное влияние на подрастающее поколение, является отсутствие конструктивного взаимодействия между родителями и детьми.

Российские школьники и родительское сообщество оказались под большим информационным давлением, они столкнулись с потоком фейковых новостей и призывов к дестабилизации обстановки в стране. Через их неокрепшее сознание ведется информационный терроризм, осуществляется межпоколенческий ценностно-смысловой «разлом» (педагоги, родители и цифровое поколение детей). Поэтому задача системы образования заключается в том, чтобы помочь детям и их родителям противостоять этим вызовам, обеспечить конструктивное взаимодействие между семьей и образовательной организацией, между самими родителями и детьми.

В Стратегических приоритетах в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года фиксируется необходимость создания механизмов поддержки компетентного и ответственного родительства – получение каждым родителем полной информации о ребенке в системе образования, воспитания и развития, психолого-педагогическая, методическая и консультативная помощь родителям в развитии ребенка, правовое сопровождение родителей, в том числе с использованием онлайн-сервисов. В национальном проекте «Образование» отмечается важность психолого-педагогической и методической поддержки родителей по вопросам воспитания детей. В указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» отмечается необходимость сохранения, укрепления и продвижения традиционных семейных ценностей.

Востребованность данного исследования также обусловлена глобальными процессами, происходящими в обществе, приведшими к кардинальной трансформации взаимодействия образовательных организаций с родительским сообществом. Образовательная организация и родительское сообщество, согласно федеральным государственным образовательным стандартам, являются равноправными участниками образовательного процесса. Стратегические вызовы, стоящие перед современной системой образования Российской Федерации, не могут быть решены без организации конструктивного взаимодействия семьи и школы.

Сложившаяся практика взаимодействия семьи и школы показывает существование ряда проблем: «перекладывание» функций воспитания и обучения на школу в силу занятости на работе и, как следствие – нехватка времени у родителей; наличие доступной информации по вопросам воспитания и обучения в медиасфере; новые опосредованные формы общения между школой и родительским сообществом: дистанционные, мобильные; психолого-педагогические особенности детей, относящихся к цифровому поколению; кризис современного института семьи, характеризующийся резким увеличением количества разводов.

Сегодня отмечается объективно и субъективно нарастающая психологическая отчужденность взрослых от мира детства (Д. И. Фельдштейн [1]), как следствие – требуется создание новой, более эффективной системы взаимоотношений между образовательной организацией и роди-

тельским сообществом, обеспечивающей сохранение и укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, их передачу от поколения к поколению.

В стратегических приоритетах государственной политики Российской Федерации провозглашается потребность в преодолении межпоколенческого кризиса в условиях нарастающего деструктивного информационного давления в контексте современных геополитических вызовов.

ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ

В науке к настоящему времени сложились определенные теоретические предпосылки, необходимые для постановки и решения исследуемой проблемы. В работах С. С. Кравцова, Д. Е. Грибова отмечено, что семья должна разделять те ценности, которые формирует система образования, поэтому работа с родителями сегодня является одним из приоритетных направлений педагогической науки и практики. В проведенных ранее исследованиях раскрыты аспекты методического сопровождения работы с родителями; выявлены проблемы семейного воспитания; определены психолого-педагогические особенности «цифрового» поколения; обоснованы модели развития педагогических компетенций у родителей школьников, содержание и методы ориентации родителей на реализацию моральных норм семейных отношений.

В диссертационных исследованиях и проектах разработаны подходы к изучению процесса формирования готовности родителей младших школьников к гуманным взаимоотношениям с детьми (А. В. Маркова); обоснована роль педагогического просвещения родителей как компонента деятельности школы по здоровьесбережению обучающихся (Е. Г. Вержбицкая); проанализирован опыт взаимодействия родителей с детьми и школой в отечественной системе образования (П. П. Петренко); раскрыто значение подготовки родителей к семейному воспитанию детей с особенностями развития (И. А. Игнатова); выявлены факторы модернизации воспитательной работы в школе (Л. И. Гайдарова); систематизированы формы подготовки родителей к содействию в профессиональном самоопределении старшеклассников (Т. Д. Зеленкина); обоснована возможность самообразования родителей в условиях взаимодействия дошкольной образовательной организации и семьи (Л. Э. Абдуллина). Отмечая несомненную значимость рассмотренных исследований, уточним, что в педагогической науке разработка научных аспектов методического сопровождения работы с родительским сообществом является фрагментарно осмысленной и недостаточно реализованной в образовательной практике. Обозначенные противоречия обусловили постановку проблемы научного исследования: каковы методологические основания, организационно-педагогические условия, компоненты и возможности модели методического сопровождения работы с родительским сообществом.

Теоретические исследования, образовательная и социальная практика доказывают, что современные родители не владеют необходимыми психолого-педагогическими знаниями в области воспитания и обучения детей. В педагогике наработан опыт организации работы с родительским сообществом в дошкольных образовательных организациях. В исследованиях Ю. И. Якиной разработана и апробирована модель подготовки родителей младших школьников к взаимодействию с одаренным ребенком, основанная на совокупности методологических подходов (антропологический, личностно ориентированный и системный) [2]. Л. В. Гильманова рассматривает проблемы качества, педагогические условия и модель взаимодействия дошкольной образовательной организации и семьи [3, с. 93-101]. О. И. Пец характеризует психологическую компетентность родителей младших школьников, где ведущую роль играет их личностная позиция [4]. Организация родительского просвещения в ДОО в контексте выявления наиболее продуктивных технологий, методов и форм деятельности педагогов раскрывается в работе Н. И. Дубровиной [5], Ю. А. Гладкова рассматривает проблему взаимодействия с семьей через призму сотрудничества и партнерства [6]. Специфика методического сопровождения взаимодействия педагогов с семьей в работах А. А. Джумалиевой, З. М. Миназовой, С. А. Башаевой рассматривается как функция управления, в которой люди рассматриваются как субъекты и объекты управления [7].

Особо стоит выделить «Методические рекомендации по взаимодействию образовательной организации и родителей в процессе реализации рабочей программы воспитания», разработанные под руководством А. А. Буянова. В рекомендациях определены стратегии, этапы и формы взаимодействия, типы взаимоотношений образовательной организации и родителей, родительские ассоциации [8].

В 2017 году Общероссийской общественной организацией «Национальная родительская ассоциация социальной поддержки семьи и защиты семейных ценностей» на основе анализа лучших региональных практик подготовлены «Методические рекомендации для классных руководителей и иных педагогических работников по проблемным вопросам мотивации родителей к участию в управлении образованием и независимой оценке качества образования» [9]. В 2020 году опубликован сборник «Из опыта работы организаций-победителей IV Всероссийского конкурса образовательных организаций на лучшую организацию работы с родителями», обобщающий практику работы с родителями по направлениям: лучший опыт вовлечения родителей в управление образовательной организацией, лучшие традиции детско-родительских мероприятий, школа как центр родительского просвещения [10].

В зарубежных исследованиях уделяется внимание проблеме работы с родительским сообществом. В работах M. D. Ainsworth [11] рассматривается проблема взаимодействия детей и родителей; E. Cho, T. D. Allen [12] поднимают вопрос о вмешательстве работы родителей во взаимоотношения с детьми; N. Pancsofar [13] акцентирует внимание на проблеме выстраивания диалога между родителями и детьми в вопросах семейного воспитания.

Исследователи R. Edwards, P. Alldred [14] пишут о типологии родителей, которые заинтересованы в устранении формального подхода к обучению и воспитанию детей; E. Lemmer, N. Van Wyk [15] затрагивают проблему вовлеченности родителей в работу школ; E. Patrikakou [16] отмечает недостаточный уровень участия родителей в жизни образовательных организаций, а также отсутствие нормативных документов на уровне образовательной организации, которые бы устанавливали механизмы, инструменты и виды участия родителей в образовательном процессе.

Отметим, что участие родителей в жизни школы в ряде зарубежных исследований трактуется через понятие «родительская вовлеченность» (K. Nakagawa) [17], «родительская привлеченность» и «родительская причастность» (J. Goodall, C. Montgomery) [18]. Выделяются и обосновываются механизмы «родительской вовлеченности» – модели развития навыков и модели развития мотивации (E. M. Pomerantz, E. A. Moorman, S. D. Litwack) [19].

Анализ зарубежных источников показал, что учеными анализируется проблема построения партнерских отношений между школой и семьей в целях повышения осведомленности родительского сообщества о преимуществах их участия в воспитании и обучении детей (J. Clinton, J. Hattie) [20].

Таким образом, в отечественных и зарубежных исследованиях проблема взаимодействия образовательной организации и родительского сообщества рассматривается с самых разных аспектов, в то же время отсутствует целостное обоснование модели методического сопровождения работы с родительским сообществом в современных социокультурных условиях.

Теоретической основой работы выступили положения личностно-деятельностного и системного подходов, на основе которых будут разработаны этапы и компоненты модели методического сопровождения работы с родительским сообществом. Личностно-деятельностный подход выступает в исследовании в качестве методологической стратегии, ориентирующей на учет мотивов, потребностей, интересов, содержательного наполнения различных видов деятельности участников образовательных отношений: учащихся, педагогов и родителей (законных представителей). Системный подход рассматривает относительно самостоятельные компоненты модели методического сопровождения работы с родительским сообществом в логической взаимосвязи; сделать процесс разработки модели и ее апробации целенаправленным, управляемым и эффективным.

Цель статьи заключается в теоретико-прогностическом обосновании и разработке модели методического сопровождения работы с родительским сообществом.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить степень разработанности проблемы методического сопровождения работы с родительским сообществом.
2. Провести и проанализировать социологический опрос родительского сообщества с целью выявления дефицитов в аспекте оказания методической и профилактической помощи по взаимодействию с детьми в семье и в образовательной организации.
3. Обоснование этапов, компонентов модели методического сопровождения работы с родительским сообществом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основными методами исследования выступили: контент-анализ ведущих понятий исследования; систематизация научных источников по рассматриваемой проблематике; проектирование этапов, компонентов реализации разработанной модели.

Также в ходе исследования была использована авторская анкета «Выявление образовательных потребностей родителей» с целью определения актуальных запросов, интересов и затруднений родительской общественности в вопросах воспитания и обучения детей. Анкета включала вопросы: 1) организуется ли в образовательной организации, в которой обучается Ваш ребенок, педагогическое просвещение родителей? 2) к какому источнику информации вы обращаетесь при возникновении затруднений в воспитании детей? 3) какие формы сотрудничества с педагогами Вы предпочитаете? 4) в каком виде деятельности вы могли бы принять участие в организации педагогического процесса в образовательной организации? 5) как часто вы готовы посещать просветительские мероприятия, организуемые образовательными организациями?

В анкетировании приняли участие 684 родителя из города Оренбурга в возрасте от 24 до 69 лет, имеющие от 1 до 4 детей от 2 до 17 лет. Анкета содержала в себе вопросы, направленные на выявление таких важных аспектов, как степень организации родительского просвещения в образовательных организациях; основные темы и проблемы, вызывающие интерес или затруднения в воспитании и обучении детей; предпочтительные форматы получения информации (лекции, семинары, онлайн-курсы, индивидуальные консультации и т.д.).

Полученные в ходе анкетирования данные были обработаны методом графического анализа и представлены в виде итоговых диаграмм, демонстрирующих наличие дефицитов в методическом сопровождении работы с родительским сообществом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полученные результаты выступили основанием для разработки модели методического сопровождения работы с родительским сообществом. Представим анализ полученных данных.



Диаграмма 1 Результаты ответов на первый вопрос анкеты

Из приведенных результатов первого вопроса анкеты (Диаграмма 1) следует, что большинство родителей (76,9% – 526 чел.) отмечают наличие педагогического просвещения в образовательных организациях, однако значительная часть (21,2% – 145 чел.) опрошенных либо не имеют доступа к таким мероприятиям, либо не осведомлены о них. Наличие (0,7% – 5 чел.) респондентов, указывающих на несистематичность работы, свидетельствует о необходимости

повышения регулярности и качества просветительской деятельности. Отсутствие информации у части родителей (1,2% – 8 чел.) указывает на недостаточную коммуникацию между школой и семьей. В целом, данные результаты показывают, что существует потенциал для улучшения организации и информирования родителей о педагогическом просвещении, позволяющий более эффективно вовлекать их в образовательный процесс и поддерживать воспитание детей.



Диаграмма 2 Результаты ответов на второй вопрос анкеты

При ответе на вопрос «К какому источнику информации вы обращаетесь при возникновении затруднений в воспитании детей» (Диаграмма 2) большинство родителей выбирают ориентирование на собственный опыт и поддержку близких (61,4% – 420 чел.) при решении вопросов воспитания, что может свидетельствовать о высокой степени самостоятельности и доверия к семейным ценностям. Вместе с тем значительная часть респондентов использует внешние источники информации, такие как: специализированная литература (13,3% – 91 чел.) и профессиональные советы педагогов (13,2% – 90 чел.), что говорит о стремлении получать квалифицированную помощь и расширять свои знания. Относительно небольшое число родителей обращается к Интернет-ресурсам (6,9% – 47 чел.), что может указывать на недоверие к онлайн-информации или недостаточную осведомленность о качественных источниках. Упоминание о родителе, который является педагогом и консультируется с психологом, подчеркивает важность профессионального обмена опытом и комплексного подхода к воспитанию. В целом, результаты показывают разнообразие стратегий поиска информации и необходимость обеспечения родителей достоверными и доступными ресурсами для поддержки их в воспитательном процессе.



Диаграмма 3 Результаты ответов на третий вопрос анкеты

Ответы респондентов на вопрос «Какие формы сотрудничества с педагогами Вы предпочитаете?» (Диаграмма 3) свидетельствуют о том, что родители проявляют разнообразные предпочтения в способах взаимодействия с педагогами, это отражает разные стили восприятия информации и уровень вовлеченности. Наиболее популярными остаются традиционные и проверенные временем формы – родительские собрания, конференции и лекции (68,4% – 461 чел.), которые позволяют получить систематизированные знания и задать вопросы напрямую специалистам. Индивидуальные консультации также востребованы (49,6% – 339 чел.), что указывает на потребность в персонализированной поддержке и разъяснении конкретных проблем.

Менее популярные формы, такие как мастер-классы, творческие мастерские (13,5% – 92 чел.), родительские клубы, гостиные (6,4% – 44 чел.), выставки творческих работ (6,3% – 43 чел.) требуют более активного участия и времени, что может быть причиной их меньшей популярности. Аналогично посещение культурных мероприятий совместно с педагогами (11,8% – 81 чел.) воспринимается как дополнительная, но не основная форма взаимодействия.

Низкий интерес к печатной продукции (4,1% – 28 чел.) может свидетельствовать о том, что родители предпочитают более интерактивные и живые формы общения, а также о перенасыщении информацией в печатном виде.

Тем не менее наличие родителей, готовых использовать все перечисленные формы, говорит о том, что разнообразие форматов сотрудничества необходимо для удовлетворения различных потребностей и возможностей семей. Это подчеркивает важность комплексного и гибкого подхода в организации педагогического просвещения, позволяющего охватить максимально широкую аудиторию и повысить эффективность взаимодействия между педагогами и родителями.



Диаграмма 4 Результаты ответов на четвертый вопрос анкеты

При анализе ответов на вопрос о возможности участия родителей в организации педагогического процесса в образовательной организации (Диаграмма 4) нами были получены следующие результаты. Высокий интерес к участию в работе родительского комитета (48% – 328 чел.) говорит о желании родителей быть вовлеченными в планирование и координацию деятельности образовательной организации, в которой обучается их ребенок. Готовность помогать в организации совместных занятий с детьми (45% – 306 чел.) и принимать участие в любой деятельности образовательной организации в свободное время (0,4% – 3 чел.) отражает желание родителей непосредственно взаимодействовать с детьми в образовательной среде, способствовать их развитию и создавать благоприятные условия для учебы и творчества.

Немного меньшая, но все же значительная часть респондентов заявила о готовности оказывать помощь при организации экскурсий и походов (39% – 264 чел.). Это говорит о том, что семьи склонны поддерживать даже нестандартные формы сотрудничества, способствующие развитию ребенка через практический опыт и взаимодействие с окружающим миром.

А минимальное число респондентов, отказавшихся от участия в образовательно-воспитательной деятельности (1,5% – 10 чел.), указывает на то, что большинство родителей все-таки заинтересованы в участии в жизни образовательного учреждения и готовы поддерживать педагогов в различных аспектах организации учебного и воспитательного процесса.

Оценивая готовность родителей посещать просветительские мероприятия, проводимые образовательными организациями (Диаграмма 5), мы отметили, что большинство родителей проявляют устойчивый интерес к регулярному участию в просветительских мероприятиях, организуемых образовательными учреждениями. Предпочтение посещения таких мероприятий один раз в месяц (49% – 355 чел.) свидетельствует о том, что родители готовы выделять время на получение новых знаний и информации, важной для воспитания и развития своих детей, при условии разумной периодичности.



Диаграмма 5 Результаты ответов на пятый вопрос анкеты

Оптимальный выбор в пользу нескольких мероприятий в месяц (22,2% – 152 чел.) и раз в полгода (19,3% – 132 чел.) показывает, что часть родителей заинтересована в более интенсивном или, наоборот, более редком участии, что отражает разнообразие их возможностей и предпочтений.

Небольшое количество родителей, готовых участвовать только раз в год или по необходимости, а также минимальное число отказавшихся, свидетельствует о том, что большинство родителей положительно относятся к педагогическому просвещению и необходимости системного, регулярного и разнообразного подхода к организации таких мероприятий, что способствует укреплению взаимодействия между образовательными организациями и семьями.

В целом, ответы родителей отражают запрос на реализацию системного, диалогового и персонализированного принципов в организации учебно-воспитательного процесса, что поможет не только повысить эффективность обучения и воспитания, но и укрепить взаимное доверие и сотрудничество между школой и семьей.

Проведенный анализ позволил определить ожидаемые результаты: повышение уровня родительской компетентности, гармонизация семейных и детско-родительских отношений, повышение эффективности организованного воспитания и обучения детей, повышение ответственности родителей за судьбу ребенка и его активности в отношениях с участниками образовательных отношений.

На основании проведенного анкетирования возникла потребность в разработке **модели методического сопровождения работы с родительским сообществом**, которая предполагает системное взаимодействие педагогов и семей воспитанников образовательной организации с целью оказания родителям поддержки в решении актуальных проблем по воспитанию и обучению детей, а также выявления типичных трудностей, возникающих в ходе решения жизненных ситуаций в конкретной семье [7].

Модель методического сопровождения работы с родительским сообществом как совокупность специально подобранных инструментов, позволяющих «перевести» научное знание в область практического применения, включает поэтапно реализуемый алгоритм (мотивационный компонент; целеценностный компонент; содержательный (ресурсы (личностные и профессиональные) и возможности (смысловые, интеграционные, преобразующие), дополненные стратегиями (активизация, проблематизация, рефлексия) и тактиками (ориентирование, житнетворчество, сотрудничество и партнерство) методического сопровождения работы с родительским сообществом); деятельностный компонент (методы, формы, средства), результативный компонент (предполагающий рефлексия и коррекцию в зависимости от достигнутого результата).

Обоснуем этапы модели методического сопровождения работы с родительским сообществом.

1 этап – ценностно-ориентационный включает изучение ценностной составляющей детско-родительских отношений. Оценивается уровень развития доверительных или антагонистических отношений между родителями и детьми, выявляется их динамика, отношение родителей к применяемым методам воспитания детей с точки зрения гуманности, этичности, безопасности и комфорта; изучение уровня педагогической компетентности родителей. На данном этапе в ходе взаимодействия с семьями с помощью методов опроса, анкетирования, беседы необходимо проанализировать характер затруднений родителей в вопросах воспитания и обучения детей.

2 этап – субъектно-активизирующий направлен на формирование у педагогов и родителей в ходе взаимодействия готовности принимать адекватные управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и возможностей. Предполагает изучение уровня готовности детей к обучению, который сформировался в семье и будет развиваться в школе. Педагоги и психологи образовательной организации с помощью специальных методик выявляют уровень готовности родителей к важному этапу в жизни их детей – обучению в школе.

3 этап – оценочно-рефлексивный направлен на оценивание своего состояния, эмоций, результатов своей деятельности. Возможно и педагоги, и родители смогут ответить на вопросы: что удалось реализовать и благодаря чему? Что не получилось? Какая ставилась цель и какой был достигнут результат? На данном этапе можно работать с чек-листами, интеллект-картами, синквейнами и другими приемами рефлексии.

Разработка модели методического сопровождения работы с родительским сообществом потребовала выявления ее компонентного состава. Рассмотрим содержательное наполнение компонентов модели.

Мотивационный компонент включает побуждение родителей к активному участию в жизни образовательной организации.

О вовлеченности родителей могут свидетельствовать определенные мотивационные факторы, такие как: желание и стремление родителей содействовать адаптации ребенка на ступени начальной и основной школы; улучшение качества коммуникации с ребенком в семье и в классном коллективе; публичное признание роли родительского сообщества через участие в конференциях или итоговых праздниках; поддержка выдвигаемых инициатив и проявление самостоятельности родителей как источника внутренней мотивации без внешнего принуждения и давления; создание условий для возникновения доверия и уважительных отношений между педагогами и родителями [21].

Также для повышения мотивации родителей к участию в образовательном процессе можно использовать родительские группы/брифинги, где родители могут сформулировать и описать (устно или письменно) свои трудности, сравнить методы, приемы и формы воспитания, которые они используют в семье, и получить теоретические знания и практический опыт [22].

Также весомым фактором мотивирования родителей является собственная мотивация педагога к сотрудничеству, когда родители видят, насколько педагог открыт, заинтересован и готов к взаимодействию с ними.

Целеценностный компонент предполагает формулирование единой цели школы и родительского сообщества в развитии и воспитании детей и формирование ценностных ориентаций семьи, на которые растущий человек будет опираться в будущем.

Наполнение данного компонента включает:

- учет мнения родителей и их вовлеченность в принятие управленческих решений. Это может быть реализовано на основе создания консультативных органов (родительских комитетов, организационных групп), в которые могут входить активные родители, которые стремятся учитывать разные точки зрения и находить совместное решение, способствующее развитию образовательного процесса;
- организация совместных мероприятий, таких как: тематические или экологические экскурсии, праздники, ориентированные на приобщение к культурным, национальным и патриотическим ценностям, спортивные соревнования. Такие события помогают родителям, детям и педагогам лучше узнать друг друга, формируют доверительные и уважительные отношения;
- информирование родителей о достижениях педагогов, работающих с их детьми, демонстрация портфолио педагогов и успешных практик об опыте продуктивного взаимодействия, что может послужить опорой и вдохновением для других семей;
- создание устойчивых интегративных связей между родителями и педагогами, так как именно сотрудничество способствует гармоничному развитию детей.

Работа с родительским сообществом сегодня выступает ключевой задачей образования на государственном уровне, так как вместе с родителями образовательная организация может результативно решать такие проблемы, как выбор образовательной программы для ребенка, предупреждение асоциального поведения детей, формирование у них ценностного отношения к здоровью, семье, окружающему миру, образованию [23].

Содержательный компонент модели методического сопровождения работы с родительским сообществом включает различные аспекты, связанные с развитием и воспитанием детей. Рассмотрим некоторые из них:

- приобщение родителей к ценностям осознанного и ответственного родительства, что выступает основой благополучия семьи и развития личности ребенка;
- раскрытие перед родителями специфики воспитания и обучения в семье и школе. Важно, чтобы родители осознавали включенность в сотрудничество по воспитанию, обучению и развитию их детей;
- помощь родителям в осмыслении возможных причин возникновения трудностей и барьеров в развитии ребенка. Также важно раскрыть родителям возможности выбора оптимальных стратегий взаимодействия с ребенком;
- предоставление родителям информации о возможностях получения индивидуальной помощи в вопросах укрепления здоровья, обучения и воспитания детей.

Раскрыть потенциал содержательного компонента могут такие формы взаимодействия, как: мастер-классы, практикумы и тренинги для родителей, конкурсы, деловые игры, решение педагогических кейсов [24].

Работа с родительским сообществом основывается на учете мнения родителей и вовлечения их в принятие управленческих решений. Функционирующие на базе образовательных организаций консультативные органы или родительские комитеты, в которые могут входить активные родители, позволят учесть различные мнения и точки зрения и найти общее решение, способствующее сохранению и развитию культуры детства.

В процессе моделирования методического сопровождения работы с родительским сообществом необходимо учитывать **ресурсы** как все, что используется для обеспечения и улучшения образовательного процесса. Рассмотрим **личностные ресурсы**, которые могут существенно снизить риски, возникающие при работе с родителями. К личностным ресурсам мы отнесли следующие.

1. Умение устанавливать доверительные и деловые отношения с родителями. Для этого важно регулярно общаться с ними, проводить собрания и консультации. Такие мероприятия не только информируют родителей о достижениях и проблемах, но и укрепляют доверительные отношения.

2. Педагогический такт и выдержка. Работа с родителями требует внимания, терпения, тактичного умения сгладить возможные конфликтные моменты, последовательного и систематического наблюдения за семьями воспитанников.

3. Учет многообразия типов семей и сложившихся в них культурных традиций. Научные и практические подходы к работе с родительским сообществом необходимо адаптировать к конкретным условиям и потребностям семей.

4. Вовлечение родителей в принятие управленческих решений. Создание консультативных органов или комитетов, в которые могут входить активные родители, которые будут помогать педагогам и позволят учитывать разнообразные точки зрения и находить общее решение.

5. Информирование родителей о разработанном опыте методического сопровождения, о достижениях, полученных педагогами и успешных примерах взаимодействия. Распространение положительного опыта будет способствовать активному вовлечению новых родителей во взаимодействие с образовательными организациями.

Также особое внимание в процессе моделирования методического сопровождения работы с родительским сообществом следует уделить **профессиональным ресурсам**.

1. Создание при образовательных организациях родительских «ресурсных центров». Они могут выступать аналогом родительских комитетов/советов и будут способствовать продуктивному использованию профессиональных возможностей родителей и педагогов для решения сложных комплексных задач воспитания и развития детей.

2. Разработка системы информационного обеспечения родителей с учетом имеющихся запросов. К таким ресурсам относятся сайт и социальные сети учреждения, родительские группы в мессенджерах, информационные стенды в школах, учреждениях дополнительного образования.

3. Использование онлайн-платформ для общения и обмена информацией. Это помогает создавать доступные каналы связи, расширять возможности для обсуждения важных вопросов и совместного решения задач.

4. Привлечение узких специалистов различных направлений к психолого-педагогическому просвещению родителей. К работе можно привлекать врачей, юристов, психологов, представителей общественных организаций, социальных педагогов, учителей-предметников.

5. Организация совместных мероприятий, направленных на понимание и принятие родителями и педагогами общих целей воспитания и образования детей [23].

6. Использование нетрадиционных форм организации мероприятий с родителями: выезды на природу, пикники, посещение культурно-массовых мероприятий, тренинги, проведение семейных фестивалей, конкурсов, праздников, игровые активности и др.

Реализации личностных и профессиональных ресурсов способствуют возможности методического сопровождения работы с родительским сообществом. К таким **возможностям**, как уже имеющимся в ресурсе образовательного учреждения средствам, условиям, обстоятельствам, необходимым для осуществления определенного вида деятельности, мы относим: вовлечение родителей в образовательный процесс: это может быть участие в организации и проведении родительских собраний, в тематике которых рассматриваются психолого-педагогические и физиологические возрастные особенности детей, рассматривается и обобщается накопленный опыт семейного воспитания. Также могут быть организованы «родительские дни», когда родители могут посещать занятия и получать представление о ходе образовательного процесса; повышение психолого-педагогической компетентности родителей. Необходимо включать в план совместных с родителями мероприятий научно-практические конференции, психолого-педагогические брифинги, на которых обсуждаются наиболее актуальные проблемы духовно-нравственного и ценностно-смыслового отношения воспитанников к собственному образованию. Также могут быть организованы родительские форумы на Интернет-сайте, где обсуждаются интересующие родителей вопросы и проводятся виртуальные консультации учителей-предметников, психологов и педагогов.

Все возможности методического сопровождения работы с родительским сообществом мы разделили на три группы: смысловые, интегративные и преобразующие.

Обоснуем **смысловые возможности** методического сопровождения работы с родительским сообществом.

К ним относится создание устойчивых связей между родителями и педагогами. Регулярное общение в ходе проведения родительских собраний и консультаций позволяет родителям быть включенными в образовательный процесс и активнее участвовать в жизнедеятельности школы.

Особую роль играет смысловая возможность содействия развитию культуры семейного воспитания, формированию семейных ценностей (безусловная любовь, взаимная поддержка, забота, уважительное отношение, ответственность, честность, сохранение здоровья, труд, семейные традиции). Также к данной возможности можно отнести психолого-педагогическое просвещение родителей, о котором мы писали выше, что помогает решать такие задачи, как формирование ответственного отношения родителей к воспитанию детей, содействие развитию культуры семейного воспитания [23].

Смысловые возможности также способствуют оптимизации детско-родительских отношений. В ходе работы родителям и детям приходится планировать свою деятельность, выстраивать отношения, договариваться.

Так как родительское сообщество – это интегративная форма взаимодействия, объединяющая различные ресурсы (педагогические, мотивационные, информационные, технологические, материальные) выделим **интеграционные возможности** работы с родительским сообществом.

Создание устойчивых интегративных связей между родителями и педагогами способствует систематическому общению в ходе организации совместных мероприятий (собрания, консультации, онлайн-мастерские, онлайн-консультирование, онлайн-родительские собрания, расстановка, родительские ринги и гостиные), которые позволят родителям быть вовлеченными в образовательный процесс и активнее участвовать в жизни школы. Интеграционные возможности основаны на таких положениях, как гуманизация, индивидуализация, открытость, непрерывность, добровольность и психологическая комфортность.

Выделим **преобразующие возможности** методического сопровождения работы с родительским сообществом: внедрение элементов современных цифровых технологий, что позволит использовать онлайн-платформы для общения и обмена информацией, поможет создать доступные каналы связи, расширить пространство для обсуждения важных вопросов и совместного решения управленческих задач; работа с родительским сообществом, основанная на открытости, уважении и учете разнообразия, создаст условия для успешного и гармоничного развития образовательной среды, что, в конечном итоге, позитивно скажется на детях.

Реализации смысловых, интеграционных и преобразующих возможностей способствуют стратегии как план действий, направленный на достижение запланированной цели. Стратегия позволяет ответить на вопрос: куда мы движемся, определяя базовые ценностные ориентиры. В исследовании обоснованы педагогические **стратегии** «активизации», «проблематизации» и «рефлексии». Рассмотрим содержательное наполнение каждой из стратегий.

Стратегия «активизации» в работе с родительским сообществом направлена на создание устойчивых связей между родителями и педагогами, которые способствуют гармоничному развитию детей.

Рассмотрим элементы стратегии «активизации» применительно к исследуемой проблеме. Это стимулирование обратной связи между родительским сообществом и педагогами, использование потенциала органов родительского самоуправления, что позволяет учесть разные точки зрения по возникающим вопросам в области обучения, воспитания и развития подрастающего поколения.

К приемам методам, используемым в стратегии «активизации», можно отнести: вопросы родителям в связи с рассматриваемым материалом, постановка дискуссионных вопросов, предложение родителям для обсуждения двух различных точек зрения, приведение примеров из литературных источников, использование элементов национальных семейных традиций, кино-, фотоискусства, театрализации.

Проблематизация – это выявление и осмысление, формулирование проблемы как источника затруднений с целью ее решения, в том числе и в работе с родительским сообществом.

Суть **стратегии «проблематизации»** заключается в том, чтобы заинтересовать участников взаимодействия в процессе осмысления проблем, помочь им самостоятельно продвинуться к ключевым смыслам.

Рассмотрим приемы стратегии «проблематизации»:

- демонстрация «непонимания» – данный прием побуждает участников уточнять свои идеи, формулировки, выводы;
- сомнение – прием внесения сомнений относительно высказанных идей. Позволяет отсеивать слабые, непродуманные формулировки;
- использование «альтернатив» – педагог выдвигает и обосновывает утверждение, противоположное высказанному участниками обсуждения, акцентируя внимание на возможности иной точки зрения;
- «доведение до абсурда» – педагог может согласиться с высказанной родителями или коллегами точкой зрения, а затем сделать из нее абсурдные выводы;
- «нет-стратегия» – педагог на все утверждения говорит «нет», не утруждая себя аргументами и доказательствами, тем самым стимулируя родителей к еще большей активности.

Стратегия «рефлексии» в работе с родительским сообществом – это оценка участников взаимодействия с позиции рассматриваемого вопроса. Она может проводиться после каждого этапа мероприятия, но наиболее целесообразно использовать ее на этапе подведения итогов.

Приведем примеры использования приемов рефлексии в работе с родительским сообществом:

- «письменный ответ» – участники отвечают на вопросы, например: «Что нового вы сегодня узнали?», «Что привлекло ваше внимание на мероприятии?»;
- «игра в мяч» – принимая мяч, родители дают ответ одним предложением на поставленный вопрос, отдавая мяч, задают вопрос;
- «жест дня» – сидя или стоя, родители демонстрируют свое отношение к результатам мероприятия соответствующей мимикой или жестом;
- «рисунок дня» – участники выражают свое отношение к мероприятию соответствующим рисунком, поясняя, при необходимости, его смысл;
- «слово дня» – предлагается одним словом выразить отношение к проведенному мероприятию;
- «система координат» – на доске рисуется система координат, и каждый родитель должен определить свою точку в ней. Это и будет его оценка проведенного мероприятия;
- «блиц-опрос» – учитель задает вопросы по теме мероприятия, а родители дают быстрые и краткие ответы, отвечая по желанию;
- «анонимный совет» – каждый участник получает карточку, в которую вписывает совет учителю или другим участникам;
- «письмо» – участники пишут письмо самому себе, другу, коллеге, будущему поколению. В письме они рассказывают о проделанной работе, дают оценку состоявшемуся мероприятию, отмечают личные изменения, которые показались значимыми.

Стратегия «рефлексии» помогает выяснить, оправдались ли ожидания участников, что особенно было значимым для каждого из них, какие выводы для себя сделали родители.

Выделенным стратегиям соответствуют тактики. Тактика – это конкретный прием или действие для реализации стратегии. Она используется для достижения краткосрочных задач, выполнения оперативных решений и может изменяться в зависимости от ситуации и обстоятельств. В исследовании нами обоснованы тактики «ориентирование», «жизнетворчество», «сотрудничество и партнерство».

Раскроем содержательное наполнение **тактики «ориентирование»** в работе с родительским сообществом: это успешная самопрезентация – родители и педагоги в ходе взаимодействия используют приемы коммуникации с помощью вербальных средств, осмысливают собственные возможности, чтобы создать благоприятное впечатление о себе. Работа с родительским сообще-

ством требует от педагога умения устанавливать доверительные и деловые отношения, педагогического такта, выдержки, последовательного и системного внимания.

Тактика «жизнетворчество» включает использование элементов проектной деятельности, когда родители и педагоги работают над мини-проектами, которые можно объединить в крупный проект под единой темой. Например, можно взять за основу региональный компонент и посвятить мини-проекты малой родине.

Методические рекомендации по использованию тактики «жизнетворчество» «включают проведение подготовительного этапа. На нем следует обратить внимание родителей на важность детско-родительского сообщества в воспитании детей, рассказать о значении семьи в социально-коммуникативном развитии школьников. Также следует вовлекать родителей в диалог. Можно предложить им придумать название для детско-родительского сообщества, при этом инициатива должна исходить от них. Следует не навязывать темы мини-проектов, но ориентировать родителей на выбор несложных тем, чтобы проект можно было завершить за 1–2 месяца.

Тактика «сотрудничество и партнерство» в работе с родительским сообществом предполагает создание единого воспитательного пространства на основе взаимного уважения, доверия и стремления к единой цели – гармоничному развитию ребенка.

К приемам, которые помогают наладить сотрудничество с родителями, отнесем следующие: индивидуальные консультации – на таких встречах педагог и родители обсуждают личные особенности детей, их успехи и трудности. Важно, чтобы педагоги на встречах акцентировали внимание на успехах ребенка и давали конструктивные рекомендации, избегая критики; проведение совместных мастер-классов, спортивных праздников и других мероприятий. Такие активности позволяют родителям участвовать в учебном процессе, что способствует росту их заинтересованности и вовлеченности; использование цифровых платформ – коммуникация с родителями может вестись через образовательные блоги, чаты или группы в мессенджерах. Педагог может размещать в блоге важные новости, планы мероприятий, задания для детей, делиться фотоотчетами и публиковать рекомендации. Также можно использовать проведение опросов и анкетирования. Это позволяет педагогу лучше понять потребности и ожидания родителей, оценить их удовлетворенность взаимодействием и выявить возможные проблемные области.

Деятельностный компонент модели методического сопровождения работы с родительским сообществом включает в себя совокупность реализуемых приемов, методов, форм взаимодействия педагогов и родителей, способствующих формированию умений, навыков и опыта деятельности, которые помогают в организации исследуемого процесса.

Рассмотрим некоторые примеры промежуточных результатов реализации деятельностного компонента разрабатываемой модели:

- преодоление психолого-педагогических барьеров в общении. Педагог должен уметь устанавливать контакты с родителями, понимать их, сопереживать им, предвидеть результаты общения, управлять своим поведением, проявлять гибкость в общении с родителями;
- владение методиками по изучению типа семейных взаимоотношений, причин возникающих конфликтов и кризисных ситуаций;
- прогнозирование результатов развития ребенка в семье;
- стратегии и тактики, помогающие конструировать программу воспитания детей в семье и варианты взаимодействия с родителями;
- организация традиционных и нетрадиционных форм общения с родителями.

В рамках деятельностного компонента реализуется совместная деятельность по конструированию цели, задач, содержания, методов и форм, способствующих достижению результатов, их рефлексивному оцениванию.

Результативный компонент модели предполагает рефлекссию и коррекцию в зависимости от достигнутого результата. Мы предполагаем такие промежуточные результаты **сотрудничества с родителями**:

- повышение мотивации у детей к обучению и уверенности в своих силах;
- улучшение эмоциональной обстановки в классе и школе, так как ребенок чувствует постоянное внимание и поддержку;
- создание единой системы воспитания, что способствует развитию у ребёнка моральных и социальных ценностей;
- укрепление доверия и открытости в отношениях между педагогом и родителями, что делает образовательный процесс более гибким и продуктивным.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Таким образом, результаты проведенного исследования подчеркнули важность вовлечения родителей в разнообразные формы организации педагогического процесса, что способствует повышению качества образовательной среды и успешному развитию детей. А анализ полученных данных позволил определить приоритетные направления для разработки программ родительского образования, а также выявить наиболее востребованные формы и методы просветительской работы, которые способствуют эффективному взаимодействию семьи и образовательных учреждений. Полученные результаты стали основой для формирования рекомендаций по совершенствованию системы поддержки родителей в современном образовательном пространстве.

Наше исследование согласуется с постулатами гуманной педагогики Ш. А. Амонашвили [25], В. А. Сухомлинского [26], которые обосновали потребность взаимодействия школы с семьей и подчеркивали, что без активного участия родителей невозможна школа как учебно-воспитательное учреждение.

Также наша позиция подкрепляется разработкой, предложенной в исследовании Я. В. Крюковой, рассматривающей проблему обоснования типов детско-родительских отношений: педагогически неэффективное взаимодействие, педагогически малоэффективное взаимодействие, педагогически эффективное взаимодействие [27, с. 46]. Полагаем, что формы методического сопровождения работы с родительским сообществом, предложенные в нашей модели, позволяют выстроить эффективные и конструктивные отношения между образовательной организацией и семьей.

Проведенное исследование, в отличие от работы С. С. Жигалина, который обосновал и апробировал психолого-педагогическую технологию индивидуального и семейного консультирования родителей, направленную на формирование материнских и отцовских родительских позиций [28], представляет единство ресурсов, возможностей, стратегий и тактик методического сопровождения работы с родительским сообществом и позволяет выстроить партнерские отношения педагогов с родителями в контексте соотношения ценностных ориентаций современных педагогов, родителей и подростков, выступающих своеобразными «точками соприкосновения» [29]. Также нам близка позиция С. Г. Молчанова, который актуализирует проблему изменения в системе «воспитатель-родитель» за счет внедрения новых подходов, основанных на усилении позиции воспитателя по организации взаимодействия с родительским сообществом [30].

Авторы исследования делают вывод, что во взаимодействие образовательной организацией с семьей будет эффективным при условии открытости и соблюдения последовательности этапов – создание у педагогов устойчивой мотивации, направленной на формирование рефлексии; организация психолого-педагогических тренингов; применение педагогами частно-методических знаний; организация педагогами мероприятий с родителями в образовательном комплексе [7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка модели методического сопровождения работы с родительским сообществом является актуальной проблемой для современной педагогической теории и практики. Она представляет собой совокупность специально подобранных инструментов, позволяющих транслировать научное знание в область практического применения, и обеспечивает системное взаимодействие педагогов и семей воспитанников образовательной организации с целью оказания родителям поддержки в решении актуальных проблем воспитания и обучения детей.

Методическое сопровождение направлено на создание условий для партнерских отношений между родителями и педагогами, интеграции целей и ценностей воспитания, сложившихся между образовательной организацией и родителями, поскольку семья и школа – это основные институты социализации и воспитания подрастающего поколения. На основании результатов проведенного исследования можно сделать вывод о том, что представленная нами модель будет эффективной при взаимодействии педагогов и родительского сообщества и способствует повышению компетентности родителей в вопросах воспитания и образования детей, вовлеченности их в образовательный процесс.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Статья публикуется в рамках научного исследования по проекту «Методическое сопровождение работы с родительским сообществом», реализуемого при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания (дополнительное соглашение № 073-03-2025-054/1 от 19 марта 2025 г.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Фельдштейн Д. И. Приоритетные направления психолого-педагогических исследований в условиях значимых изменений ребёнка и ситуации его развития // Доклад на выездном заседании Президиума РАО в Нижнем Новгороде 19–20 апреля 2010 г. Изд-во: МПСИ, МОДЭК, 2010. 16 с.
2. Якина Ю. И., Коробкова В. В. Подготовка родителей к взаимодействию с одаренным ребенком // Вестник ВятГГУ. 2011. № 2 (3). С. 87–91.
3. Гильманова Л. В. Теоретические аспекты управления качеством взаимодействия дошкольного учреждения и семьи // В мире научных открытий. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015. № 3 (63). 486 с.
4. Пец О. И., Сорокина Т. М. Специфика формирования детско-родительского взаимодействия в контексте социальной ситуации развития младшего школьника // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 55 (8). С. 265–275.
5. Организация просвещения родителей в дошкольной образовательной организации. Методические рекомендации / Автор-сост.: Н. И. Дубровина. Мурманск: ГАУДПО МО «Институт развития образования», 2020. 44 с.
6. Гладкова Ю. А. Семья как субъект образовательных отношений: взаимодействие, сотрудничество, партнерство // Дошкольное воспитание. 2018. № 5. С. 44–52.
7. Джумалиева А. А., Миназова З. М., Башаева С. А. Методическое сопровождение взаимодействия педагогов образовательной организации с семьей // Мир науки, культуры, образования. 2022. № 3 (94). С. 241–243.
8. Методические рекомендации по взаимодействию образовательной организации и родителей в процессе реализации рабочей программы воспитания // Институт воспитания РАО / под ред. Буянова А. А. М., 2023. 34 с. URL: <https://xn--80adrabb4aegksdjbfk0u.xn--p1ai/upload/iblock/d9e/39dz0qmg3ctw8jr0260w61o5szluwn01.pdf> (дата обращения: 07.07.25).
9. Методические рекомендации для классных руководителей и иных педагогических работников по проблемным вопросам мотивации родителей к участию в управлении образованием и независимой оценке качества образования / Родитель в образовательной организации: права, обязанности, формы взаимодействия. М., 2017. 22 с. URL: https://schoolapple.sakhalin.gov.ru/wp-content/uploads/2018/03/metodicheskiye_rekomendatsii_dlya_klassnykh_rukovoditeley_i_inykh_pedagogicheskikh_rabotnikov_po_problemnym_voprosam_motivat.pdf (дата обращения: 14.06.25).
10. Из опыта работы организаций-победителей IV Всероссийского конкурса образовательных организаций на лучшую организацию работы с родителями. Сборник работ. М., 2020. 253 с. URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2023/01/22/sbornik-iz-opyta-raboty-organizatsiy-pobediteley-iv-vserossiyskogo> (дата обращения: 10.07.25).
11. Ainsworth M. D. The development and infant-mother attachment // Review of child development research. Chicago: University of Chicago Press. 1997. Vol. 3. P. 3.
12. Cho E., Allen T. D. Relationship between Work Interference with Family and Parent-Child Interactive Behavior: Can guilt help? // Journal of Vocational Behavior. 2012. Vol. 80. P. 276–287.
13. Pancsofar N., Vernon-Feagans L., Odom E., Roe J. R. Family relationships during infancy and later mother and father vocabulary use with young children // Early Childhood Research Quarterly. 2008. Vol. 23. P. 493–503.
14. Edwards R., Alldred P. A Typology of Parental Involvement in Education Centring on Children and Young People: Negotiating familialisation, institutionalisation and individualisation // British Journal of Sociology of

- Education. 2000. Vol. 31(3). P. 435–455.
15. Lemmer E., Van Wyk N. Schools reaching out: Comprehensive parent involvement in South African primary schools // *Africa Education Review*. 2004. Vol 1(2). P. 259–278.
 16. Patrikakou E. Relationships among Parents, Students, and Teachers: The Technology Wild Card // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015, Vol. 174. P. 2253–2258.
 17. Nakagawa K. Unthreading the Ties That Bind: Questioning the Discourse of Parent Involvement // *Educational Policy*. 2000. Vol. 14. No 4. P. 443–472.
 18. Goodall J., Montgomery C. Parental involvement to parental engagement: A continuum // *Educational Review*. 2014. Vol. 66. No 4. P. 399–410.
 19. Pomerantz E. M., Moorman E. A., Litwack S. D. The How, Whom, and Why of Parents' Involvement in Children's Academic Lives: More Is Not Always Better // *Review of Educational Research*. 2007. Vol. 77. No 3. P. 373–410.
 20. Clinton J., Hattie J. New Zealand students' perceptions of parental involvement in learning and schooling // *Asia Pacific Journal of Education*. 2013. Vol. 33, No. 3, P. 324–337.
 21. Япрынцева О. Ю. Мотивация родителей на сотрудничество с образовательной организацией: от понимания проблемы до успешного взаимодействия // МАДОУ «Центр развития ребенка — детский сад №14». URL: <https://mbdou14.dou.tomsk.ru/wp-content/uploads/2019/12/YApyntseva-O.YU.-Motivatsiya-uspeshnogo-vzaimodejstviya.pdf> (дата обращения: 17.07.25).
 22. Темиразова Е. М. Родительские группы встреч, как способ мотивации взрослых к «Ответственному родительству» // Сайт психологов В17.ру. 2018. URL: <https://www.b17.ru/article/119037/> (дата обращения: 17.07.25).
 23. Текучева Е. Н. Организация взаимодействия образовательных организаций и родительской общности: ключевые проблемы и практические советы: методические рекомендации. Изд-во ГАУ ДПО «СОИРО», 2020. 50 с.
 24. Программа просвещения родителей (законных представителей) детей дошкольного возраста, посещающих дошкольные образовательные организации / Т. П. Авдулова, И. А. Бурлакова, Е. И. Изотова, Т. В. Кротова, О. В. Никифорова, В. А. Новицкая, Г. Р. Хузеева, Р. И. Яфизова [и др].: под ред. Е. И. Изотовой, Т. В. Кротовой. Москва, 2024. 225 с.
 25. Амонашвили Ш. А. Основы гуманной педагогики. Улыбка моя, где ты? Изд-во: Амрита-Русь. Серия «Школа жизни. Педагогика и психология», 2017. 304 с.
 26. Сухомлинский В. А. Павлышская средняя школа. Обобщение опыта учебно-воспитательной работы сельской средней школы. М.: Просвещение, 1969. 400 с.
 27. Крючева Я. В. Решение проблем детей с ЗПР через работу с родителями // Потенциал личности: комплексная проблема. Материалы второй всероссийской Internet-конференции. Тамбов: Изд-во ТГУ им Г. Р. Державина, 2003. С. 44–47.
 28. Жигалин С. С., Овчарова Р. В. Родительская позиция как психологический феномен // *Экономика, психология, бизнес*. Красноярск, 2004. № 2. С. 166–182.
 29. Верник И. С. Взаимодействие педагогов с родителями подростков в условиях современной ситуации развития детства // *Вестн. Ом. гос. пед. ун-та. Гуманитарные исследования*. 2023. № 1 (38). С. 111–116.
 30. Торпой И. Л., Молчанов С. Г. Активизация участия педагогов во внедрении новых форм работы с родителями // *Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета*. 2020. № 5. С. 142–152.
 31. Kambouri M., Wilson T., Pieridou M. et al. Making Partnerships Work: Proposing a Model to Support Parent-Practitioner Partnerships in the Early Years // *Early Childhood Education Journal*. 2022. Vol. 50. P. 639–661. DOI: 10.1007/s10643-021-01181-6

REFERENCES

1. Feldstein D. I. Priority areas of psychological and pedagogical research in the context of significant changes in the child and the situation of his development: Report at the visiting meeting of the RAO Presidium in Nizhny Novgorod on April 19–20 – 2010. MPSI, MODEK Publ., 2010, 16 p.
2. Yakina Y. I., Korobkova V. V. Preparation of parents for interaction with a gifted child. *Bulletin of VGGU*, 2011, no. 2 (3), pp. 87–91.
3. Gilmanova L. V. Theoretical aspects of quality management of preschool institution and family interaction. In the world of scientific discoveries. Krasnoyarsk, Scientific and Innovation Center Publ., 2015, no. 3 (63), 486 p.
4. Petz O. I., Sorokina T. M. The specifics of the formation of child-parent interaction in the context of the social situation of the development of a younger student. *Problems of modern pedagogical education*, 2017, no. 55 (8), pp. 265–275.
5. Organization of parent education in a preschool educational organization. Methodological recommendations. Murmansk, Institute of Education Development Publ., 2020, 44 p.
6. Gladkova Y. A. Family as a subject of educational relations: interaction, cooperation, partnership. *Preschool education*, 2018, no. 5, pp. 44–52.
7. Dzhumaliev A. A., Minazova Z. M., Bashaeva S. A. Methodological support for the interaction of teachers of an educational organization with the family. *The world of science, culture, and education*, 2022, no. 3 (94),

- pp. 241–243.
8. Methodological recommendations on the interaction of an educational organization and parents in the process of implementing a work education program: The Institute of Education of the Russian Academy of Education, Moscow, 2023, 34 p. Available at: <https://xn--80adrabb4aegksdjbafk0u.xn--p1ai/upload/iblock/d9e/39dz0qmg3ctw8jr0260w61o5szluwn01.pdf> (accessed 07 July 2025).
 9. Methodological recommendations for classroom teachers and other teaching staff on problematic issues of parental motivation to participate in education management and independent assessment of the quality of education: Parent in an educational organization: rights, duties, forms of interaction, Moscow, 2017, 22 p. Available at: https://schoolapple.sakhalin.gov.ru/wp-content/uploads/2018/03/metodicheskiye_rekomendatsii_dlya_klassnykh_rukovoditeley_i_inykh_pedagogicheskikh_rabotnikov_po_problemnym_voprosam_motivat.pdf (accessed 14 June 2025).
 10. From the work experience of organizations-winners of the IV All-Russian competition of educational organizations for the best organization of work with parents, Moscow, 2020. 253 p. Available at: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2023/01/22/sbornik-iz-opyta-raboty-organizatsiy-pobediteley-iv-vserossiyskogo> (accessed 10 July 2025).
 11. Ainsworth M. D. The development and infant-mother attachment. *Review of child development research*, 1997, vol. 3, p. 3.
 12. Cho E., Allen T. D. Relationship between Work Interference with Family and Parent-Child Interactive Behavior: Can guilt help? *Journal of Vocational Behavior*, 2012, vol. 80, pp. 276–287.
 13. Pancsofar N., Vernon-Feagans L., Odom E., Roe J. R. Family relationships during infancy and later mother and father vocabulary use with young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 2008, vol. 23, pp. 493–503.
 14. Edwards R., Alldred R. A Typology of Parental Involvement in Education Centring on Children and Young People: Negotiating familialisation, institutionalisation and individualization. *British Journal of Sociology of Education*, 2000, vol. 31(3), pp. 435–455.
 15. Lemmer E., Van Wyk N. Schools reaching out: Comprehensive parent involvement in South African primary schools. *Africa Education Review*, 2004, vol. 1 (2), pp. 259–278.
 16. Patrikakou E. Relationships among Parents, Students, and Teachers: The Technology Wild Card. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 174, pp. 2253–2258.
 17. Nakagawa K. Unthreading the Ties That Bind: Questioning the Discourse of Parent Involvement. *Educational Policy*, 2000, vol. 14, no. 4, pp. 443–472.
 18. Goodall J., Montgomery C. Parental involvement to parental engagement: A continuum. *Educational Review*, 2014, vol. 66, no. 4, pp. 399–410.
 19. Pomerantz E. M., Moorman E. A., Litwack S. D. The How, Whom, and Why of Parents Involvement in Childrens Academic Lives: More Is Not Always Better. *Review of Educational Research*, 2007, vol. 77, no. 3, pp. 373–410.
 20. Clinton J., Hattie J. New Zealand students' perceptions of parental involvement in learning and schooling. *Asia Pacific Journal of Education*, 2013, vol. 33, no. 3, pp. 324–337.
 21. Yaprntseva O. Y. Motivation of parents to cooperate with an educational organization: from understanding the problem to successful interaction. MADOU «Child Development Center – kindergarten no. 14». Available at: <https://mbdou14.dou.tomsk.ru/wp-content/uploads/2019/12/YAprntseva-O.YU.-Motivatsiya-uspeshnogo-vzaimodejstviya.pdf> (accessed 17 July 2025).
 22. Temirazova E. M. Parent group meetings as a way to motivate adults to «Responsible parenting». Available at: <https://www.b17.ru/article/119037/> (accessed 17.07.25).
 23. Tekucheva E. N. Organization of interaction between educational organizations and the parent community: key problems and practical advice: methodological recommendations. Publishing house of GAU DPO «SOIRO», 2020, 50 p.
 24. Education program for parents (legal representatives) of preschool children attending preschool educational organizations. Moscow, 2024, 225 p.
 25. Amonashvili S. A. Fundamentals of humane pedagogy. My smile, where are you? Amrita-Rus. The series «School of Life. Pedagogy and Psychology» Publ., 2017, 304 p.
 26. Sukhomlinsky V. A. Pavlyshskaya secondary school. Generalization of the experience of educational work in rural secondary schools. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1969, 400 p.
 27. Kryucheva Y. V. Solving the problems of children with ASD through working with parents. Personality potential: a complex problem. Materials of the second All-Russian Internet conference, Tambov, Publishing House of TSU named after G. R. Derzhavin, 2003, pp. 44–47.
 28. Zhigalin S. S., Ovcharova R. V. Parental position as a psychological phenomenon. *Economics, psychology, business*, Krasnoyarsk, 2004, no. 2, pp. 166–182.
 29. Vernik I. S. Interaction of teachers with parents of teenagers in the current situation of childhood development. *Bulletin of Omsk State Pedagogical University*, 2023, no. 1 (38). pp. 111–116.
 30. Torpoy I. L., Molchanov S. G. Activation of teachers' participation in the introduction of new forms of work with parents. *Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University*, 2020, no. 5, pp. 142–152.
 31. Kambouri M., Wilson T., Pieridou M. et al. Making Partnerships Work: Proposing a Model to Support Parent-Practitioner Partnerships in the Early Years. *Early Childhood Education Journal*, 2022, vol. 50, pp. 639–661. DOI: 10.1007/s10643-021-01181-6

Авторы**Аллагулов Артур Минехатович**

(Россия, г. Оренбург)

Доктор педагогических наук, профессор,
заведующий кафедрой педагогики и менеджмента
Оренбургский государственный педагогический
университет

E-mail: art_hist@bk.ru

ORCID ID: 0000-0001-5490-6818

Scopus Author ID: 57211628554

Челпаченко Татьяна Викторовна

(Россия, г. Оренбург)

Доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры педагогики и менеджмента
Оренбургский государственный педагогический
университет

E-mail: chelpaktv@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3405-0770

Scopus Author ID: 57202087396

Пахомова Мария Александровна

(Россия, г. Оренбург)

Аспирант кафедры педагогики и менеджмента
Оренбургский государственный педагогический
университет

E-mail: masha_pashinina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3132-0299

Author's**Artur M. Allagulov**

(Russia, Orenburg)

Dr. Sci. (Educ.), Professor,
Head of the Department of Pedagogy and Management
Orenburg State Pedagogical University

E-mail: art_hist@bk.ru

ORCID ID: 0000-0001-5490-6818

Scopus Author ID: 57211628554

Tatyana V. Chelpachenko

(Russia, Orenburg)

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Pedagogy and Management
Orenburg State Pedagogical University

E-mail: chelpaktv@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3405-0770

Scopus Author ID: 57202087396

Maria A. Pakhomova

(Russia, Orenburg)

Postgraduate student of the Department of Pedagogy and
Management

Orenburg State Pedagogical University

E-mail: masha_pashinina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3132-0299

Вклад авторов

Аллагулов А. М.: концептуализация, методология,
верификация данных, создание рукописи и ее
редактирование

Челпаченко Т. В.: концептуализация, методология,
верификация данных, создание рукописи и ее
редактирование, руководство исследованием

Пахомова М. А.: проведение исследования, создание
черновика рукописи, визуализация

© Аллагулов А. М., Челпаченко Т. В.,
Пахомова М. А., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Artur M. Allagulov: Conceptualization, Methodology,
Validation, Writing - Review & Editing

Tatyana V. Chelpachenko: Conceptualization, Methodology,
Validation, Writing - Review & Editing, Supervision

Maria A. Pakhomova: Investigation, Writing - Original Draft,
Visualization

© Artur M. Allagulov, Tatyana V. Chelpachenko,
Maria A. Pakhomova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Содержание обучения латинскому языку в российских гимназиях в XIX – начале XX вв.

Т. А. ПАРШУТКИНА, У. И. ТУРКО, Л. Н. ЩЕРБАТЫХ

АННОТАЦИЯ

Введение. В современном российском образовании остро встает вопрос о повышении статуса гимназии с целью вернуть ей роль ведущего центра языковой подготовки, как это имело место в Российской империи, где классическим языкам, и в первую очередь латыни, уделялось большое внимание. В XIX в. изучение латинского языка считалось неотъемлемой частью формирования образованного человека, ключом к пониманию европейской культуры и науки. Латинский язык как учебный предмет гимназического образования был связующим звеном междисциплинарной интеграции и позволял получать прочные лингвистические навыки и историко-культурные знания. *Цель данного исследования* – анализ содержания обучения латинскому языку в российском гимназическом образовании в XIX – первых двух десятилетиях XX вв.

Материалы и методы. Исследование базируется на комплексном анализе широкого круга исторических источников. К ним относятся учебная литература, руководства для учителей и педагогические труды, издававшиеся в XIX в. Методологическую основу работы составляет системный исторический подход, который дал возможность рассмотреть обучение латинскому языку как целостную систему, включающую цели, содержание, методы и результаты.

Результаты. С учетом анализа основных нормативных документов XIX в., регламентирующих образовательную деятельность гимназий рассматриваемого в статье периода, анализируется содержание обучения латинскому языку. Выделяются аспекты содержания обучения латинскому языку в российском гимназическом образовании XIX в.: лингвистический, литературный, историко-политический и межкультурный. Изучение латинского языка не только закладывало прочный фундамент в области филологии, но и служило проводником в мир античной литературы, истории, науки и философии, способствуя формированию образованной, культурной и широко мыслящей личности.

Заключение. Выделенные аспекты содержания обучения латинскому языку в гимназическом образовании XIX века, их рефлексивное осмысление будет способствовать эффективной организации образовательного процесса, направленного на интеллектуальное и духовно-нравственное развитие учащихся, на подготовку личности с широким диапазоном разносторонних знаний. Понимание этих аспектов позволит более осознанно подойти к решению современных задач по возрождению и укреплению позиций гимназического образования как центра языковой подготовки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

гимназии XIX в., языковое образование, древние языки, обучение латинскому языку, содержание гимназического образования, развитие личности

Для цитирования: Паршуткина Т. А., Турко У. И., Щербатых Л. Н. Содержание обучения латинскому языку в российских гимназиях в XIX – начале XX вв. // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 605–618. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.37>

Поступила: 17.07.2025 | Одобрена: 11.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



The Content of Latin Language Teaching in the Russian Gymnasiums in the 19th and Early 20th Centuries

T. A. PARSHUTKINA, U. I. TURKO, L. N. SHCHERBATYKH

ABSTRACT

Introduction. In the modern Russian education, the question of raising the status of a gymnasium in order to return it the role of a leading center of the language training, as was the case in the Russian Empire, where the classical languages, and primarily Latin, occupied a special place. In the 19th century, the study of the Latin language was considered an integral part of the formation of an educated person, the key to understanding the European culture and science. The Latin language as an educational subject of the gymnasium education was a link between the interdisciplinary integration and made it possible to gain solid linguistic skills and the historical and cultural knowledge. *The purpose of this study* is to analyze the content of teaching the Latin language in the Russian gymnasium education in the 19th and first two decades of the 20th centuries.

Materials and methods. The study is based on a comprehensive analysis of a wide range of the historical sources. These include the educational literature, the teacher manuals and pedagogical works published in the 19th century. The methodological basis of the work is a systematic historical approach, which made it possible to consider the Latin language education as a holistic system, including the goals, content, methods and results.

The results of the study. Taking into account the analysis of the main regulatory documents of the 19th century regulating the educational activities of the gymnasiums of the period considered in the article, the content of teaching the Latin language is analyzed. The aspects of the content of teaching the Latin language in the Russian gymnasium education of the 19th century are distinguished: linguistic, literary, historical, political and intercultural. The study of the Latin language not only laid a solid foundation in the field of philology, but also served as a guide to the world of the ancient literature, history, science and philosophy, contributing to the formation of an educated, cultural and broadly thinking personality.

Conclusion. The highlighted aspects of the content of teaching the Latin language in the gymnasium education of the 19th century, their reflective comprehension will contribute to the effective organization of the educational process aimed at the intellectual, spiritual and moral development of the students, at training a personality with a wide range of the versatile knowledge. Understanding these aspects will make it possible to more consciously approach the solution of the modern problems of reviving and strengthening the position of the gymnasium education as a center of the language training.

KEYWORDS

gymnasiums of the XIX century, language education, ancient languages, teaching the Latin language, the content of the gymnasium education, the development of personality

For Citation: Parshutkina, T. A., Turko, U. I., & Shcherbatykh, L. N. (2026). The Content of Latin Language Teaching in the Russian Gymnasiums in the 19th and Early 20th Centuries. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 605–618. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.37>

Received: 17 July 2025 | Approved: 11 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

In today's world, cross-cultural communication and interaction skills are key to international understanding. The European Union, which unites different languages and cultures – is a vivid example of the implementation of the principle of "Unity in diversity". It contains the idea of "unity without uniformity and diversity without fragmentation", suggesting that our differences enrich the human interactions, rather than divide us [1]. This principle applies not only to the European cultural space, but is also reflected in a broader, global context. In the field of the language education, plurilingual/pluricultural competence is becoming increasingly important [2]. In this regard, the educational institutions offer a wide range of the language programs that go beyond the study of a traditional foreign language (English, French, Spanish, Italian, Russian).

In the light of the growing linguistic diversity and the transnational mobility, the need to reform the teacher education is recognized in order to prepare future teachers to work with the students who speak several languages [3]. Studies show that teachers find it difficult to cope with the problems in the context of the multilingual students due to the insufficient training and misconceptions about multilingualism [4]. Therefore, the need to strengthen the subject-language integrated learning is discussed [5].

Among many educational institutions, gymnasiums occupy a special place in language training. Despite the fact that many of them have now included a number of the modern subjects in their curricula, the "core" of education remains unchanged: the main goal of the gymnasium is still in-depth preparation for the elite university education [6].

Language education in a modern gymnasium aims to comprehensively prepare students for the requirements of a multipolar model of the world. The main attention in this educational institution is paid to the development of the high-level communicative competence. This concerns, first of all, the ability to actively carry out the interpersonal and intercultural communication [7].

A gymnasium offering a variety of the language programs is faced with the task of creating a synergistic network of the acquired knowledge and skills, motivating the students to learn different languages throughout their lives. In addition, the programs introduce you to the Western European culture, with the texts that provide information about the ancient world [8].

Gymnasiums play a significant role in the history of Russia and are considered a symbol of humanistic education. This type of institution has long established itself as a center of the high educational results. These institutions pay as special attention to the classical languages, especially Latin.

The Latin Language discipline responds with a great innovative spirit to the changes in the school's educational landscape. In particular, the modern technologies are used in teaching, for example, ChatGPT [9], the artificial intelligence [10], image generators for the text visualization [11, p. 14], digital learning platforms (for example, Padlet) [12]. The Cambridge Latin Language Course (CLC) for self-directed online learning should be noted [14].

Latin has a high potential for cross-cultural learning focused on multilingualism. As a result, there are initiative proposals all over the world aimed at reviving the teaching of Latin. They range from the school programs to the university courses. An example is the Pons Latinus research project at the W. von Humboldt University of Berlin, which is a subject-integrated learning model that combines the didactics of German and Latin [13].

In one of the city schools in Cambridge, 8th grade students have the right to choose Latin, French or German as a second foreign language and pass it at the final stage of their secondary school education. The educational institution uses the Cambridge Latin language course, which combines socio-historical and paralinguistic material [15, p. 38]. In general, 7 % of the students have the opportunity to study classical subjects, and their parents can pay for their education [16, p. 2].

The value of the subject "Latin language" is largely determined by its content. Along with the language work, i.e. acquiring the knowledge in the field of vocabulary and grammar, developing the skills in translating original Latin texts, studying the culture of the Ancient World is a central part of learning Latin. After all, to understand the original Latin texts, it is important not only to have a solid vocabulary and grammar knowledge, but also to activate historical and cultural knowledge. For

example, the story of the ancient Roman poet Ovid about the visit of the legendary singer and the musician Orpheus to the underworld in search of his wife Eurydice can only be understood by those who are at least in general terms familiar with the ancient ideas about death and the underworld. Today, when people talk about "Sisyphean labor," "devil's advocate," or "gifts of the Danaeans," anyone familiar with the ancient traditions can grasp the full meaning of what these concepts mean.

Currently, there is an active debate about whether the Latin language has lost its practical necessity, or whether it is a valuable cultural and the educational resource that deserves to be re-studied in schools.

Latin is gaining a special place in many fields of the knowledge due to its importance as an international scientific language; it is used in the modern mass media, literature and entertainment [17].

Proponents of the revival of the Latin language emphasize the important role that it plays in the humanitarian education and the cultural development. G.V. Alfimova argues that studying Latin creates a solid philological foundation that allows you to understand the roots of many modern languages, the literary works and the scientific terms. The revival of the Latin language is considered not only as an educational tool, but also as a contribution to the cultural identity and the intercultural dialogue [18]. A.E. Gheorghie believes that the subject "Latin language" has the necessary tools that allow you to gain in-depth knowledge of the Roman culture and civilization, show an interest in them and better understand the modernity and society [19]. The perception of the classical texts in the original language is an opportunity to learn about the world around you. It should be recognized that "true education is more than the study of the facts and overcoming artificially created barriers" [20, p. 3].

In an era when the education is becoming more focused on the pragmatic competencies, reflection on the content of teaching Latin makes it possible to reasonably conduct a discussion about the goal-oriented potential of this subject. Studying Latin contributes to a deep understanding of the modernity with its rapidly changing didactic models, and provides the valuable impulses for the successful development of education. This is especially noticeable in relation to the history of teaching Latin in the Russian schools in the pre-Soviet period, when this subject had a special, high status.

MATERIALS AND METHODS

The research is based on a wide and diverse source base. Reference to the primary sources (grammar school charters, educational literature, teachers' manuals and pedagogical works), which reflect the theoretical and practical aspects of teaching Latin in the XIX – early XX centuries, gives credibility to this work.

In the study, the authors used the scientific and pedagogical methods of analyzing the theoretical and methodological literature, archival materials, as well as a systematic historical approach to characterizing the content of Latin language teaching in the Russian gymnasium education.

To cover the content of Latin language teaching in the Russian gymnasiums in the 19th and early 20th centuries, we turned to the works of the scholars involved in the history of the gymnasium education. In particular, the works of such authors as I.A. Aleshintsev, D.V. Baranovskaya, M.N. Vetchinova, A.V. Kamygina, S.N. Maksimova, L.Yu. Nikshikova and others were studied. These researchers comprehensively reveal the various aspects of teaching the European foreign and ancient languages in the Russian gymnasiums. An important fact for achieving this goal was the research of I.A. Aleshintsev [21], which presents the historical path of the development of the gymnasium education in Russia, due to the social, political and cultural factors. The results of a study by D.V. Baranovskaya [22] in the field of the Russian gymnasium language education in the late XIX – early XX centuries show that gymnasiums as an independent type of the educational institutions were the optimal organizational form that could function effectively in the socio-cultural conditions specific to Russia.

The works devoted to the didactic aspects of language teaching are of the considerable interest for our research. One of them is the study of A.V. Kamygina [23]. It reveals the process of changing the approaches to teaching, the features of the methods that contribute to the effective language training in the Russian gymnasiums. In her dissertation [24], devoted to the historical and pedagogical

aspects of teaching foreign languages in Russia, L.Yu. Nikshikova conducted an in-depth analysis and identified the key methodological approaches that were used in teaching the European foreign languages in the XIX – early XX centuries.

An important source for our research is the work of S.N. Maksimova [25]. The author drew our attention to the teaching of the ancient languages in the Russian classical gymnasium of the XIX – early XX centuries, considering them an important pedagogical tool that performs a number of functions. S.N. Maksimova highlighted their formal and developmental function, implying the development of the logic and analytical abilities, cultural studies, allowing a deeper understanding of the history and heritage of other peoples, and worldview, contributing to the formation of a complete picture of the world. Researcher M.N. Vetchinova points out that in the Russian gymnasiums of the second half of the XIX – early XX centuries, the study of the languages, including the ancient ones, pursued not so much the goal of teaching the students to speak them fluently, but rather to immerse students in the world of the ancient culture [26]. Taking into account the research data, we analyzed the content of the Latin language teaching in the Russian gymnasiums in the XIX – early XX centuries, highlighting the fundamental aspects that make up its structure.

RESULTS

The language education in the gymnasiums of the 19th and early 20th centuries was not only a means of transmitting the language knowledge, but also a tool for the moral and spiritual development of the individual, promoting his cultural growth and preparing for the active participation in the public life.

In 1804, the Ministry of the National Education was established, one of the areas of work of which was the development of the unified programs and curricula for the educational institutions. Beginning in 1811, the process of transforming the provincial main public schools into gymnasiums began. This year can be considered the beginning of the mandatory introduction of Latin into the educational process of Russian gymnasiums.

The main idea of the educational organization of the gymnasium course was the moral education of "citizens according to the duties and benefits of each state" [27, p. 42].

The "Charter of the Educational Institutions", adopted on November 5, 1804, was designed for four classes of the gymnasium education. According to the normative document [Ibid., p. 43], Latin was studied from the first grade. Students learned the grammatical rules of the Latin language and were engaged in translations from the source language into Russian. In the second grade, the course program became more complex, as high school students began to read the works of the classical prose writers "with fragmenting the beauties of the syllable", and also made a translation, but from their native language into Latin. In the third grade, the program became even more difficult, as the students had to read the poetry texts in the original language and compose essays in Latin. The lesson in gymnasiums lasted an hour and a half.

It should be noted that Latin had a high status due to the fact that, as noted in the document entitled "Historical note on the state of the Tobolsk Gymnasium...", "knowledge of the Latin language proves the acquisition of the deep and solid information in literature in general, history, archeology, mythology and other similar sciences" [Ibid., p. 50].

For the entire period of study in the gymnasium course, the total number of the lessons per week was 16 lessons of Latin, French, German, and the ancient Greek for those who wish. But the charter of the high schools in 1804 showed its inconsistency, as it was encyclopedic and with a large amount of the educational material, but a small number of lessons did not allow you to get a thorough knowledge. In addition, the universal grammar was excluded from the course.

The new constituent document, "Charter of high schools and colleges of the counties and parishes, consisting in the department of the universities: St. Petersburg, Moscow, Kazan and Kharkov" [28], approved on December 8, 1828 and valid until 1864, was designed to solve the problem of the encyclopedic content and distribute the burden of studying the subjects for a longer period. The term of the study in the gymnasiums was extended from 4 to 7 years.

Under the new Charter, more attention was paid to the classical languages, especially Latin, than to the "new" European languages.

At one of the meetings of the "committee for the review of the resolutions and institutions for the Ministry of the Public Education", Count Yakov Efimovich Sivers (1771–1808), a moderate supporter of the classical gymnasium education, expressed that the ancient languages, along with mathematics, "should form the main and the essential part of the curriculum of high schools" "as the most reliable foundation for learning and as the best way to raise and strengthen the spiritual strength of the young men" [21, p. 118].

The "States and report cards" of the Charter fixed the weekly distribution of the foreign language lessons in the following number. In high schools with the ancient Greek language, Latin was taught from the first to the fifth grades – 4 lessons each, in the sixth and seventh – 3 lessons each, so for the entire seven-year educational cycle, students devoted 26 lessons to learning Latin during the week. The ancient Greek was taught from the fourth grade for 5 lessons per week, which was 20 lessons per week for the entire period of the study, in contrast to French and German, which were given a total of 18 lessons.

In high schools without ancient Greek, Latin was taught in the fourth and fifth grades for 4 lessons, and in the sixth and seventh – for 3 lessons. The weekly number of the lessons for the entire gymnasium course remained the same – 26. The study of German was given 18 lessons, and French – 12 lessons.

The main task of the teacher is to convey to the students that teaching is "only a guide for achieving the knowledge, which is acquired only by their own efforts" [28, p. 62].

The task of the Latin teacher was to pay more attention to the more explanation and frequent repetition in the lower grades, as well as "by means of the questions and tasks, to teach children to reason, to think, in a word, to act with their minds" [Ibid.]. In the higher classes, it was necessary to strengthen the mental work of the students, and therefore, as stated in the Charter, "the simple dictation of the lessons, which serves only to mechanically learn by heart, is in no case allowed" [Ibid.].

The program of the seven-year gymnasium course of studying the Latin language was as follows [27, p. 91–92].

In the first grade, the students were engaged in reading and penmanship, while at the same time getting acquainted with the brief rules of the declension and conjugation. High school students learned the Latin words, translated the simple articles from the anthology, according to the primer.

In the second grade, "the initial foundation of the language according to the Belustin manual" was added to reading and penmanship. In the second half of the year, we translated texts from Latin into Russian from the same author's anthology.

In the third grade, the textbook of Nikolai Fyodorovich Koshansky (1784/1785–1841) was used as a textbook. They worked on it "up to the notes on conjugations with the study of the grammatical rules". The main form of the work is the study of the Latin words, prayers, the translation of the articles from the source language, and from the native languages at the teacher's choice.

In the fourth grade, they finished studying the etymology and moved on to the syntax (according to N.F. Koshansky's grammar). The main form of the work is the translation of the texts from N.F. Koshansky's anthology from Latin to Russian with the grammatical analysis and memorization of the words; as well as the translation from Russian to Latin of the texts under the guidance of Nikita Fyodorovich Belyustin (1784–1841), from Latin to Russian – the texts at the discretion of the teacher (for example, the letters of Cicero).

In the fifth grade, we continued to work on the syntax, parse and apply the rules. The texts about the 14 first generals of the Roman historian Cornelius Nepos were used as the translation material, and the new words were taught. For the translation from Russian into Latin, they turned to articles from the anthology of N.F. Belustin, from Latin – to the letters of Cicero or the works of Phaedrus and Sallust and other authors.

In the sixth grade, they were engaged in the syntax repetition (according to the guidance of N.F. Koshansky), studied the rules of the Latin prosody and metrics, chanted the poems, and continued to translate the texts by Cornelius Nepos with parsing and studying the words.

In the seventh grade, they translated the speeches of the Roman orator and philosopher Cicero and the work "Aeneid" by the Roman poet Virgil.

The memoirs of P.S. Pautov, who graduated from the gymnasium course in 1847, and then became a supervisor of the Tobolsk gymnasium in the 1860s, about the pedagogical activity of N.Yu. Kozlovsky are preserved. This teacher received a Ph. D. in Physics and Mathematics from the University of Vilna, and was appointed in 1839 as a Latin language teacher at the Tobolsk Gymnasium. In 1844, for the diligent performance of his duties, he received a commendation from the Minister of the National Education.

"N. Y. K. taught Latin in the lower classes, most of all leaned on memorizing the words, Latin declensions and conjugations. The words in blank notebooks were selected in this way: floribus thema flos, significat rossice – a flower, put in the plural, in the dative case" [Ibid., p. 130]. The purpose of teaching Latin was to learn grammar. The teacher practiced the method of questioning the grammatical material. When answering a question about the declension or conjugation, the high school students had to put their books and notebooks in the table, and the interviewee had to quickly name the correct grammatical form. If he found it difficult, the question was answered by another student. N.Y. Kozlovsky gained fame among the students as a good teacher, whose subject was loved. Thanks to this teacher, N.F. Belustin's grammar, which accompanied the students throughout the entire gymnasium course, was favorably received by them.

The "Charter of the gymnasiums and progymnasiums", approved on November 19, 1864 [29], introduced a division into the structure of the gymnasium education, highlighting the different types of the educational institutions: classical and real gymnasiums with a seven-year term of the study and the progymnasiums with the same bias of a four-year term of study.

The latin and ancient Greek were taught in the classical educational institutions that provide the humanities education, and one of the modern European languages was always taught: German or French. The graduates of the classical gymnasiums enjoyed the right to "enter universities" [30, p. 246]. In the real educational institutions that prepared the high school students for admission to the higher specialized schools, due to an increase in the number of the lessons in the natural cycle subjects, the ancient languages were excluded, but the study of the two modern European languages was preserved.

"The charter of the gymnasiums and the progymnasiums of the Department of the Ministry of the National Education" [31] was approved on July 30, 1871 and was used until 1918.

According to the new document, the largest number of the hours was devoted to studying the ancient languages. In the Curriculum, they accounted for 40 % of the time. The total number of the weekly lessons for the entire period of the study in the educational institutions with one ancient language. Latin, was 32 lessons, while 24 lessons were allocated to French and 16 to German. In high schools with the two ancient languages, the distribution of the lessons was as follows: Latin – 42, the Ancient Greek – 33, French and German – 19 each.

However, such an increase in hours spent studying the ancient languages revealed a lack of the trained teachers, so the teachers from Europe were invited to perform the pedagogical functions.

A close attention to the study of the ancient languages in accordance with the education reform of 1871 is not accidental. For a long time in Europe and Russia, Latin and the ancient Greek formed the basis of the high-quality education, because they were "the ideal gymnastics for the mind", brought up "a truly thinking, educated person ... formed the main skill for the education – the ability to think, compare, perceive, analyze and assimilate the information from any field of the knowledge. Be it the Russian literature, physics or medicine" [32].

The final test in the ancient languages for the high school students provided for the control of the ability to "not only read fluently, write and translate from Latin and Greek (meaning the ancient Greek. – approx. authors), but also to interpret the philosophical writings of Cicero, the works of Ovid, Virgil, Horace" [Ibid.].

"In the teaching of the ancient languages during this period, a mostly one-sided grammatical direction prevailed, so that the passage of a detailed grammar course and the exercises in translating the individual phrases and artificially composed the passages from Russian into the ancient ones pushed the reading and explanation of the writers into the background, and the texts of the writers themselves often served mainly as the material for the oral and written grammatical studies". The modern researchers, in particular, T.Y. Brovkina et al., note [33].

More than one generation of the high school students studied according to the well-tested book of N.F. Belyustin in the gymnasium environment. In the Foreword to the book "The experience of the practical guidance in translations from Russian into Latin, with the assumption of the rules of the Latin language collocation described by Breder and Dering" [34], the author notes that the most correct way to the thoroughly study any foreign language, especially the ancient ones, is to translate from your native language into the one you are studying. It fully follows this principle. Since Latin is a dead language that is not intended for the live communication, but develops the general cultural level of the students, the book is aimed at studying the grammatical structure of the Latin language, mastering which will help the students read the texts of the Roman authors in the original language. The main method of the language learning practiced by the author is the grammatical translation.

The book can be divided into 2 parts: the first – "The rules of word combinations" – is devoted to the grammar of the Latin language, the second – "The some narratives from the Roman History selected and arranged in the Chronological order" – contains entertaining the texts for translation from Russian into Latin.

The book is a partial translation of the grammar of the distinguished German Latin scholar H.G. Breder. The texts on the Roman history are taken from the German linguist and the historian G. Dering.

In the first part, the author introduces the students to a brief grammar of the Latin language, which is set out in 79 rules. To support the theoretical material, the examples from the texts on the Roman history or winged the expressions are given, which the author accompanies with a translation.

All the necessary new words for the translation are indicated in Latin in the subscript link.

The textbook fully meets the goals of the educating a moral person, whose duty is to study well, treat the parents with respect and have the fear of God: *Initium sapientiae timor Domini. Nachalo premudrosti est' strakh Gospoden'* (lat. The fear of the Lord is the beginning of wisdom. – Editor's note) [34, p. 11].

After presenting the grammatical material, the suggestions for the translation are given, which, according to the author of the manual, "would serve as a lesson for the children both in the language and in morality" [Ibid., p. 8]. For example, *Kogda roditeli 1) vse dlya tebya delayut, 2) to ty neizvinitel'no pogreshish', 3) esli nikakikh uspekhev v naukakh ne budesh' okazyvat'* [Ibid., p. 111]. However, the content of the practical part is much broader and includes the narratives on the various topics: about the history of Rome and the world history: 10) *Pishut, chto Romul byl pervym Tsarem Rimskim* [Ibid., p. 11]; on geography: *Evropa est' men'shaya 15) iz vsekh chastey 16) sveta* [Ibid., p. 17–18]; cultural studies: 8) *Poslednim 9) goda mesyatsem nekogda 10) byl Fevral', a nyne 11) Dekabr'* [Ibid., p. 12]; about science: 28) *Khronologiya est' znanie 29) ili opredelenie 30) vremeni, v kotoroe 31) chto-libo 32) sluchilos'* [Ibid., p. 12]; virtues: 4) *Pravosudie 5) est' perveyshaya dobrodetel'; Spokoystvie 24) dukha 25) est' nailuchshaya nagrada 26) dobrodeteli* [Ibid., p. 12].

Thus, the book for the high school students was aimed at the harmonious development of the general cultural and the scientific level of the students and their upbringing in the spirit of the Christian values.

The second part of the course for translating from Russian into Latin, in addition to teaching the grammatical structure of the Latin language, also introduces the students to the Roman history.

The content of the educational material was filled with the interesting short narratives of the Roman historians, in particular Titus Livy. It should be noted that the author arranges the texts in the chronological order and they give a brief overview of the entire history of the Roman Empire, starting from the division of the ancient Italy and ending with the reign of Octavian Augustus. In addition, it provides the etymological information about the various names related to the empire

and its inhabitants, drawing, in this regard, the historical, geographical and cultural information. The texts for the translation contain the instructive stories from the ancient Greek and Roman mythology, which allows you to get an idea of the literary heritage of the Ancient Rome.

The material was presented in proportion to the year of the study, in accordance with the principle from the simple to the complex one.

In order to master the syntactic structure of the Latin language, N.F. Belustin gives a translation of turns into Russian, taking into account the order adopted in Latin in places. This principle of the presentation reveals the structural discrepancies with the living language, but the author makes this assumption intentionally, in order to better understand the syntactic structure of the Latin language. For example: *Tol'ko prilezhnyy uchenik mozhet uchenym 19) sdelat'sya 20)* [Ibid., p. 8].

The author accompanies the sentences of each text with the words for the translation or comments on the use of the grammatical constructions. To do this, the author uses the numbering of the language turns and provides a subscript translation: *Gorod Rim uzhe dva raza 1) zemnym sharom 2) vladet* [Ibid., p. 156].

"A Latin textbook containing a primer, etymology, syntax, examples, and dictionary" [35] contained a summary of the course of one of the ancient languages.

Information about the alphabet was accompanied by a comparative translation into Russian. It should be noted that the information about the phonetics of the Latin language included only the necessary material for the practical development. The students were given the rules for reading the letters that do not correspond in Russian.

When introducing Syllables in Latin, the pronunciation was specified only for those that have the positional reading features. Such foresight focused the students' attention on the specifics of reading the letter combinations: *ca* [ka], *ce* [tse], etc. At the same time, the presentation of the phonetic material contained the features that differ from the modern reading of the Latin texts. So, the authors of the textbook do not give the students the information about the soft pronunciation of the letter *l* (*clamo* [klamo] – 'cry') and the *deaf pronunciation of the Greek letter s in a certain position* (*philosophus* [filozofus] – 'philosopher'). There were also no stress rules in the work, which was unacceptable for mastering the course.

The explanation of the theoretical material had references to the Church Slavonic language, which indicated the presence of the intersubject connections. The phonetic course included the etymological references on the pronunciation of the letters borrowed from Greek.

The practical part began with an exercise in reading the sentences with the words divided into syllables. The examples for reading were provided with the Latin maxims or the sentences that illustrated the general information about the world around them. It is significant that the first sentence for the students to read was taken from the Holy book for all the Christians – the Bible: *De-us cre-a-vit coe-lum et ter-ram* (lat. God created the heavens and the earth. – Editor's note) [Ibid., p. 5]. Despite the fact that the sentence was given without the translation, on the one hand, it made it possible to build a coherent system of explaining the universe, on the other hand, it blessed the students to study a new subject by appealing to God: *Bog sotvoril nebo i zemlyu. Cf.: In principio creavit Deus coelum et terram. In the beginning God created the heavens and the earth.*

Further, the students were offered a list of 77 popular expressions with a translation into Russian. The aphorisms contained the moral teachings for the younger generation, set them up for study and enlightenment, brought up virtues: prudence, hard work, modesty, sympathy for other people's troubles, a respect for the elders, reverence for God, parents, laws; warned against avarice, idleness, laziness, lies, anger, passion for money and other vices.

The phonetic material was followed by the lexical material containing the words from 22 lessons. Each lesson, however, consisted of a list of 10 words to memorize, as well as one sentence in which the mentioned new vocabulary was found. The lexical part was followed by the Lord's prayer "Our Father" – *Oratio Dominica "Pater noster"*.

The grammatical information was given in the section "Etymology" and contained the brief information about declension with the features of changing the words, conjugation of the real

and passive verbs in the indicative, subjunctive, imperative and indefinite moods, as well as the conjugation of the irregular verbs. The information was given about the participles, the prepositions used with the accusative and creative cases.

The next block of the grammatical material was devoted to syntax. This section provides the information about managing and matching the words. Each rule was accompanied by an example in Latin, which could be used as the practical material. However, in general, the book contained only a brief summary of the phonetics and grammar, so it was devoid of any other exercises, except for the translating stable sentences or the phrases with the well-known information. After the syntax was explained, the Latin proverbs and catch phrases were again given for the translation.

At the end of the textbook, the passages from the sacred history of the creation of the world, the sons of Adam, the building of Noah's Ark, the flood, the main commandments of Christ were written in Latin; short narratives and fables were included, as well as the geographical information about Italy, Spain, Arabia and Assyria, Phoenicia, the Mediterranean Sea, Africa, etc. The book ended with a Latin-Russian dictionary.

S.N. Maksimova notes that, despite the change in the number of then hours allocated for studying the ancient languages, the content of the educational material has not undergone the significant qualitative changes. Only the approaches to teaching were changed, which in turn caused a "change in goals"; "highlighting the certain educational functions of the ancient languages" and "one or another aspect of teaching"; "the structural changes in the course"; "the changes in teaching the methods"; "all of the above was reflected in the content of the ancient languages", the educational literature" [37, p. 111].

The study of the experience of teaching Latin in the gymnasiums of the XIX – first two decades of the XX centuries allows us to present the content of the main aspects of the content of its teaching.

Table 1 The aspects of the content of the Latin language teaching in the Russian classical gymnasiums of the XIX century

Aspects	Content
Linguistic aspect	Grammar and syntax: the grammatical structure of the Latin language, in particular declensions, conjugations, syntax rules and Latin prosody and metrics. The goal is an accurate command of the language in order to understand and reproduce the complex sentence structures. Vocabulary: information about the management, word compatibility, rules for the word combinations, aphorisms, the etymological aspects. Stylistics and rhetoric: the analysis of the rhetorical techniques and the stylistic features of the texts (metaphors, antitheses, parallelisms, etc.).
Literary aspect	The familiarization with the authors, the genres of the original Latin texts, the materials from the history of literature. Horace (odes and satires that give an idea of the way of life and morality of the Ancient world). Cicero (the rhetorical skills and the civic ideals). Ovid (Latin poetry and mythology) and others.
Historical and political aspect	The Latin texts of the different epochs in the original language, developing the ability to enter into a dialogue with the cultures of the past. Sallust (social problems, state crisis, the role of women in politics). Nepos (dramatic fates of the great historical figures, such as Themistocles, Thrasylbulus, and Hannibal). The historical information from the ancient Greek and Roman mythology. The excerpts from the sacred history of the creation of the world, the main commandments of Christ. The Roman topography.
Cross-cultural aspect	The immersion in the world of the author of the Latin texts, deep knowledge of the other people's culture and their own life world. The basic concepts: dignity, humanity, attitude to the weaker (for example, the attitude of the Romans to the defeated in war), the structure of the Roman society, the forms of the coexistence in the state and the search for the ways to achieve a successful life, personal and public space, etc.

As can be seen from the presented material, the study of the Latin language in the Russian gymnasiums served simultaneously to solve the several educational problems.

The high school students got an access to the basics of the culture, philosophy and science that emerged in antiquity and the Middle Ages. The study of the Latin language contributed to the development of the analytical thinking, linguistic accuracy and led to an understanding of the further

development of the European civilization. The topics that are an integral part of the content of Latin education and touch on such issues as the attitudes towards the weaker (for example, the attitude of the Romans to the defeated in war), the structure of the Roman society, the forms of the coexistence in the state and the search for the ways to achieve a successful life, the encouraged high school students to the reflexive activities.

The content of teaching Latin, the use of the heuristic conversations and the discussions contributed to achieving high results in this subject. When analyzing the archival sources, it was found that the students in Latin showed better results than in the new languages. For example, at the Larinskaya Gymnasium in St. Petersburg, "when translating Ovid, the students not only correctly read the hexameter, but also accurately understood this not always easy to be a poet. Mr. Kossovich's demand that the ablest students memorize poems by heart, of course, after translation and detailed analysis, deserves a full approval" [38]. In the journal of the Pedagogical Council on the academic performance in the Yelets Male gymnasium for 1879, it is noted that the students demonstrated a confident command of the skills of the translating Latin texts. In particular, they successfully coped with the works of such outstanding authors as Cicero, Virgil and Seneca [39].

DISCUSSION OF THE RESULTS

The tasks of a modern school include not only the formation of a set of the competencies among the students, but, above all, support and encouragement of the personal development, fostering a sense of the responsibility for oneself and others, as well as the ability to self-criticism. The results of this study convincingly prove that the Latin language, with its rich and multifaceted content, can make a significant contribution to solving the key problems facing the school. Our approach to highlighting the content of teaching Latin in the history of the gymnasium education is consistent with the modern research, in which the subject "Latin language" is considered as a multi-purpose educational tool: its content and means form a set of the competencies (linguistic, literary, cultural, receptive, translation) [40]. The study of Latin contributes to the development of the cognitive abilities. This subject is the key to an in-depth understanding of the modern sciences [41]. The scientists argue that the content of the Latin texts raises the fundamental questions of the human existence, allowing the students to better understand history and modernity, and gives an impulse to solve the problems of today [42]. Strengthening the teaching of Latin in schools is an important step towards raising an awareness of the future generations in many areas, such as language, culture, literature, and history. The knowledge of Latin gives their native speaker the cognitive and non-cognitive advantages, which is reflected both in the development of the language skills and the cultural awareness, as well as in the ability to reason and discipline themselves [43]. The students who studied Latin in the high school show a high academic performance in the higher education, especially in the programs that are not related to the subjects of the natural and mathematical profiles [44, p. 853].

The researchers identified the problems faced by the teachers of the "dead" languages, in particular Latin. One of them is related to the fact that the "dead" languages do not arouse much interest among the students, since they are in demand only in very specific areas [45]. This point of view draws us back to the history of teaching Latin, when it was very popular and vital. Over the centuries, various models and methods of teaching this subject were used: from the classical method with an emphasis on the grammatical aspect, to the neo-comparative method based on the analogy between the languages [46]. Focusing on the past, we analyzed the contents of teaching Latin in the Russian gymnasiums of the 19th and early 20th centuries, which allows us to rethink the value-semantic meaning of this subject, adapt the methods to the new realities of the modern life, making the learning process as effective as possible.

CONCLUSION

The inclusion of the ancient languages in the curriculum of the high schools in the 19th and first decades of the 20th centuries was an expression of the national educational thought: the desire to fit the cultural identity of Russia into the European cultural and educational context. Latin occupied a special place among other languages, and its value as a general education subject lay in the breadth of its content. The study revealed the following aspects of the content: linguistic, literary, historical-

political, and cross-cultural. It is obvious that learning Latin enriches the intellectual development of the students, expands their horizons and gives them a solid foundation for further learning and life. Its place in the secondary school, especially in a gymnasium with the advanced language training, is not only justified, but also extremely important for the formation of a fully developed personality.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are grateful to the Rector of the I.A. Bunin Yelets State University, Sergey Viktorovich Shcherbatykh, for the financial support of this study.

REFERENCES

1. Unity in Diversity: Cultural Interpretations of Oneness. October 6, 2024. Available at: <https://speciesuniverse.com/unity-in-diversity-cultural-interpretations-of-oneness/> (accessed 12 August 2025).
2. Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Available at: <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/home> (accessed 12 August 2025).
3. Ojha L.P., Burton J., De Costa P.I. Critical teacher education for equitable learning in multilingual classrooms: a possible way forward. *International Multilingual Research Journal*, 2024, vol. 18, no. 3, pp. 197–207. DOI: 10.1080/19313152.2024.2367812
4. Yafele S. Exploring views on praxis possibilities of multilingualism in university literacy pedagogies. *Reading & Writing*, 2024, vol. 15, no. 1, pp. 1–11. DOI: 10.4102/rw.v15i1.451
5. Putjata G. Multilingualism in regular teacher education. A qualitative study with pre-post conversations and learning diaries on reconstruction of language-related notions of normality. *Journal for educational research online*, 2024, vol. 16, no. 1, pp. 16–35. DOI: 10.31244/jero.2024.01.02
6. Merry M.S., Boterman W. Educational inequality and state-sponsored elite education: the case of the Dutch gymnasium. *Comparative Education*, 2020. Available at: <https://philpapers.org/archive/MEREIA-4.pdf> (accessed 12 August 2025). DOI: 10.1080/03050068.2020.1771872
7. Thaler E. English and foreign language teaching in the German Gymnasium. *Training, Language and Culture*, 2017, vol. 1, issue 3, pp. 72–85. DOI: 10.29366/2017tlc.1.3.5
8. Manolidou E, Goula S., Sakka V. Ancient Greek for Kids: From Theory to Praxis. *The Journal of Classics Teaching*, 2023, vol. 24, pp. 3–11. DOI: 10.1017/S2058631022000253
9. Ross E.A.S. A New Frontier: AI and Ancient Language Pedagogy. *The Journal of Classics Teaching*, 2023, vol. 24, pp. 143–161. DOI: 10.1017/S2058631023000430
10. Peddar D. Utilising Generative AI in the Classics classroom. *The Journal of Classics Teaching*, 2025, vol. 26, pp. 8–13. DOI: 10.1017/S2058631024001363
11. Cavaleri D., Hersch M., Kolde A. Write like Cicero: integrating an AI-based classifier in the ancient language teaching for the idiom acquisition. *The Journal of Classics Teaching*, 2025, vol. 26, pp. 14–19. DOI: 10.1017/S2058631024000734
12. Cleary C. A Case Study Investigation of Year 8 Students' Experiences with Online Learning Through the Padlet App in a State-Maintained Girls' Grammar School. *The Journal of Classics Teaching*, 2022, vol. 23, pp. 165–175. DOI: 10.1017/S2058631022000150
13. Große M. Pons Latinus – Modellierung eines sprachsensiblen Lateinunterrichts. *Informationen Deutsch als Fremdsprache*, 2014, vol. 41(1). DOI: 10.1515/infodaf-2014-0107 (In Germ.)
14. McMillan I. Triennium Linguae Latinae: a case study of the introducing Latin to the Key Stage 3 timetable in a comprehensive school. *The Journal of Classics Teaching*, 2022, vol. 24, pp. 1–3. DOI: 10.1017/S2058631022000290
15. Bennett D. A case study into the pupil perceptions of Latin, conducted with a mixed-ability Year 9 Latin class at a comprehensive faith school. *The Journal of Classics Teaching*, 2021, vol. 22, pp. 38–46. DOI: 10.1017/S2058631021000052
16. Perale M. 'I Still See the Elitism'. Classical languages and the language of class at Liverpool. *The Journal of Classics Teaching*, 2022, vol. 24, pp. 1–8. DOI: 10.1017/S2058631022000289
17. Chinina D.S. The main spheres and functions of the Latin language in the modern world. Cand. Philol. Sci. Diss. Mytishchi, 2019. 167 p. (In Russ.)
18. Alfimova G.V. Latin language as one of the factors of the entry of Russian culture into the European cultural space. Abstract of Cand. Culturol. Sci. Diss. Chita, 2013. 24 p. (In Russ.)
19. Gheorghe A.-E. Teaching Latin language and Roman culture as a journey from present to past: an action research project at a secondary classroom. *The Journal of Classics Teaching*, 2022, vol. 23, pp. 155–164. DOI: 10.1017/S2058631022000113
20. Hodgkinson D. Classics for the Future: A Time for Reflection. *The Journal of Classics Teaching*, 2021, vol. 22,

pp. 1–3. DOI: 10.1017/S2058631021000234

21. Aleshintsev I.A. History of gymnasium education in Russia (XVIII and XIX centuries). Repr. reprod. ed. 1912, Moscow; Berlin: Direct-Media, 2021. 366 p. (In Russ.)
22. Baranovskaya D.V. Gymnasium language education in Russia in the late 19th – early 20th centuries. Foreign languages at school and university: theory and practice. Moscow, MGOU Publishing House, 2007, pp. 18–27. (In Russ.)
23. Kamygina A.V. The formation and development of foreign language education in the school of pre-revolutionary Russia. Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Maykop, 2007. 21 p. (In Russ.)
24. Nikshikova L.Y. Historical and pedagogical foundations of teaching foreign languages in Russia in the 19th – early 20th centuries. Cand. Ped. Sci. Diss. Nizhny Novgorod, 2002. 238 p. (In Russ.)
25. Maksimova S.N. Trends in the development of teaching ancient languages in the Russian classical gymnasium of the XIX – early XX century. Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Izhevsk, 2002. 22 p. (In Russ.)
26. Vetchinova M.N. Theory and practice of foreign language education in Russian pedagogy of the second half of the 19th – early 20th centuries. Dr. Ped. Sci. Diss. Moscow, 2009. 194 p. (In Russ.)
27. Zamakhaev S.N., Tsvetaev G.A. Tobolsk provincial gymnasium. The historical note on the state of the Tobolsk gymnasium for 100 years of its existence. 1789–1889 Tobolsk: Printing House of the Tobolsk provincial Government, 1889. 356 p. (In Russ.)
28. Charter of district and parish gymnasiums and colleges under the jurisdiction of universities. St. Petersburg, Moscow, Kazan and Kharkiv. St. Petersburg: At the Imperial Academy of Sciences, 1834. 175 p. (In Russ.)
29. Charter of gymnasiums and progymnasiums of 1864. St. Petersburg, In the printing house of Rogalsky and K, 1864. 99 p. (In Russ.)
30. Konstantinov N.A., Medynsky E.N., Shabaeva M.F. History of Pedagogics: A Textbook for Students of Pedagogical Institutes. Moscow, Prosveshchenie Publishing House, 1982. 447 p. (In Russ.)
31. Charter of gymnasiums and progymnasiums of the Department of the Ministry of National Education: Draft. St. Petersburg, Printing House of the Ministry of Internal Affairs, 1901. 40 p. (In Russ.)
32. Bondareva I. The Law of God, 4 foreign languages and a lot of mathematics: what they taught at school in the tsarist Russia. August 30, 2022. Available at: <https://lisa.ru/stil-zhizni/tradicii/773042-zakon-bozhij-4-inostrannyh-yazyka-i-mnogo-matematiki-chemu-uchili-v-shkole-v-carskoj-rossii/> (accessed 12 August 2025). (In Russ.)
33. Brovkina T.Yu., Gringmut V.A., Finkelshtein K.I. Teaching the ancient languages in the Imperial Nikolaev Tsarskoye Selo gymnasium. Ridero Publishing House, 2016. 158 p. Available at: https://ridero.ru/books/prepodavanie_drevnikh_yazykov_v_imperatorskoi_nikolaevskoi_carskoselskoi_gimnazii/freeText/#freeTextContainer (accessed 12 August 2025). (In Russ.)
34. Belyustin N. The experience of the practical guidance in translations from Russian to Latin, with the assumption of the rules of the Latin language collocation, described by Breder and Dering. St. Petersburg, Printed at the Imperial Academy of Sciences, 1817. 400 p. (In Russ.)
35. A Latin textbook, concluding primer, etymology, syntax, examples and dictionary. Moscow, In the University Printing House, 1829. 89 p. (In Russ.)
36. Chapter 1. Genesis 1:1–31. Available at: https://www.biblestudyguide.org/comment/calvin/comm_vol01/htm/vii.htm (accessed 12 August 2025).
37. Maksimova S.N. Teaching the ancient languages in the Russian classical gymnasium of the XIX – early XX century: a monograph. Moscow, The Greek-Latin cabinet of Yu. A. Shichalin, 2005. 304 p. (In Russ.)
38. The case of the revision of the success of the gymnasium students (1860 – 1866)]. Foundation 733. Inventory 162. Case 271. Sheets 88, 89. (In Russ.)
39. Journals of the Pedagogical Council on student progress and others for 1879. State archive of the Lipetsk region. Foundation 119. Inventory 1. Case 101. Sheet 40 back-p. (In Russ.)
40. Beyer A., Schauer M., Kipf St. Sprachkompetenz. U. Jesper, St. Kipf, Th. Riecke-Baulecke (Hrsg.), Basiswissen Lehrerbildung: Latein unterrichten. Hannover: Klett Kallmeyer, 2021, pp. 95–110. (In Germ.)
41. Heck E. Adapting Modern Latin Instruction: The Theoretical Application of the Second Language Acquisition Research to Ancient and Modern Latin Learners. 2023. The University of Virginia. 41 p. DOI: 10.13140/RG.2.2.14943.84643
42. Lemyk I.M. The innovative methods of teaching classical languages (using the example of Latin). *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Pedagogy and Psychology"*, 2022, vol. 8, no. 2, pp. 18–24.
43. Vereeck A., Janse M., De Herdt K., Hauspie C., Szmalec A., Woumans E. Does Studying Latin Make Pupils Smarter? Presenting the Field of Classical Language Impact Studies. *Classical Journal*, 2025, vol. 120, no. 4, pp. 479–519. DOI: 10.1353/tcj.2025.a959698
44. Hauspie C., Schelfhout St., Dirix N., Fonteyne L., Janse M., Szmalec A., Vereeck A., Duyck W. Does Studying Latin in Secondary Education Predict Study Achievement in Academic Higher Education?. *Language Learning*, 2024, vol. 74, pp. 853–883. DOI: 10.1111/lang.12639
45. Katz Jo., Noels K., Fitzner A. Why Learn Latin? Motivation for Learning a Classical Language. *Teaching Classical Languages*, 2021, vol. 11. Issue 1, pp. 89–129.
46. Colace R., Todino M. D., Zollo I. Latin teaching, edugame and inclusion: what interconnection? *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 2024, no. 3, pp. 1–28.

Авторы**Паршуткина Татьяна Алексеевна**

(Россия, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
педагогики и профессионального образования
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
им. И.А. Бунина»

E-mail: tparshutkina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3107-9191

Scopus Author ID: 58294941100

Турко Ульяна Игоревна

(Россия, г. Елец)

Доцент, кандидат филологических наук, доцент кафедры
русской филологии и журналистики

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
им. И.А. Бунина»

E-mail: selishchevskaya@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8604-0457

Scopus Author ID: 57991487200

Щербатых Людмила Николаевна

(Россия, Елец)

Профессор, кандидат педагогических наук, профессор
кафедры восточных и европейских языков, перевода и
лингводидактики ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университет

им. И.А. Бунина»

E-mail: shcherlyd@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2151-1101

Scopus Author ID: 57200564812

Author's**Tatiana A. Parshutkina**

(Russia, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
of the Department of Pedagogy and Professional Education
Bunin Yelets State University

E-mail: tparshutkina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3107-9191

Scopus Author ID: 58294941100

Ulyana I. Turko

(Russia, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philol.),
Associate Professor of the Department of the Russian
Philology and Journalism

Bunin Yelets State University

E-mail: selishchevskaya@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8604-0457

Scopus Author ID: 57991487200

Lyudmila N. Shcherbatykh

(Russia, Yelets)

Professor, Cand. Sci. (Educ.), Professor of the Department
of the Oriental and European Languages, Translation and
Linguodidactics

Bunin Yelets State University

E-mail: shcherlyd@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2151-1101

Scopus Author ID: 57200564812

Вклад авторов

Паршуткина Т. А.: концептуализация, методология,
проведение исследования, создание черновика рукописи,
руководство исследованием

Турко У. И.: концептуализация, методология, проведение
исследования, создание рукописи и ее редактирование

Щербатых Л. Н.: концептуализация, методология,
проведение исследования, создание черновика рукописи

Author's contribution

Tatiana A. Parshutkina: Conceptualization, Methodology,
Investigation, Writing – Original Draft, Supervision

Ulyana I. Turko: Conceptualization, Methodology,
Investigation, Writing – Review & Editing

Lyudmila N. Shcherbatykh: Conceptualization, Methodology,
Investigation, Writing – Original Draft

© Паршуткина Т. А., Турко У. И., Щербатых Л. Н., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Tatiana A. Parshutkina, Ulyana I. Turko,
Lyudmila N. Shcherbatykh, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Ризоматическое обучение как феномен современного образования

В. Б. ПОМЕЛОВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность исследования заключается в том, что ризоматический подход в обучении получил в последние годы достаточно широкое распространение, и, в связи с этим, возникла настоятельная необходимость в его научном осмыслении. *Целью статьи* является выявлении сущности, структуры и содержания ризоматики, т.е. создание целостной характеристики ризоматического обучения как феномена современного образования. В качестве задачи выдвинута оценка возможных преимуществ и недостатков ризоматического обучения в сравнении с традиционной, существующей не одно столетие теорией и практикой классно-урочного обучения.

Материалы и методы. Автором используются аналитико-синтетический исследовательский метод, метод анализа научной литературы, а также системный исследовательский подход. В качестве исследовательских материалов использовались работы российских и зарубежных авторов, опубликованные в ряде периодических изданий и в виде монографий.

Результаты. Показаны философские истоки этого феномена современного образования, указаны авторы концепции ризомы (Жиль Делёз, Феликс-Пьер Гваттари), раскрыты основные характеристики ризоматического обучения. Ризома характеризуется как структура, которая может быть использована для представления нового знания. Охарактеризованы две главные причины, способствовавшие распространению ризоматического обучения. Первой такой причиной выступает то обстоятельство, что в ходе осуществления ризоматического обучения в качестве драйвера используются концепция и практика коннективизма. Коннективизм выступает необходимым условием реализации ризоматического обучения; без него ризоматическое обучение было бы беспомощно. Второй причиной является то, что официальные учебные заведения не всегда способны в полной мере удовлетворять разнообразие постоянно возникающих и быстро изменяющихся запросов на знания.

Обсуждение и выводы. Отмечается, что ризоматическое обучение представляет собой попытку современных педагогов придать педагогическому процессу большую привлекательность. Потенциал ризоматики велик, особенно в дистанционном обучении и в процессе использования различных онлайн-ресурсов: социальных сетей и блогов. Дальнейшее распространение IT-технологий и потребность в освоении еще большего объема информации будут способствовать развитию ризоматической модели обучения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ризома, ризоматическое обучение, коннективизм, Делёз, Гваттари, Сименс, Даунс, Бокова

Для цитирования: Помелов В. Б. Ризоматическое обучение как феномен современного образования // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 619–628. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.38>

Поступила: 14.07.2025 | Одобрена: 17.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Rhizomatic learning as a phenomenon of modern education

V. B. POMELOV

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the study lies in the fact that the rhizomatic approach to education has become quite widespread in recent years, and as a result, there is an urgent need for its scientific analysis. *The purpose of this article* is to identify the essence, structure, and content of rhizomatic education, i.e., to create a comprehensive description of rhizomatic education as a phenomenon in modern education. The objective is to assess the potential advantages and disadvantages of rhizomatic education compared to the traditional theory and practice of classroom-based education, which has been in place for centuries.

Materials and methods. The author uses an analytical and synthetic research method, a method of analyzing scientific literature, and a systematic research approach. Numerous works by domestic and foreign authors published in a number of reputable periodicals, as dissertations and monographs were used as research materials.

Results. The philosophical origins of this phenomenon of modern education are shown, the authors of the rhizome concept (Gilles Deleuze and Felix-Pierre Guattari) are indicated, and the main characteristics of rhizomatic learning are revealed. The rhizome is characterized as a structure that can be used to represent new knowledge. Two main reasons for the spread of rhizomatic learning are identified. The first reason is that the concept and practice of connectivism are used as a driver in the implementation of rhizomatic learning. Connectivism is a necessary condition for the implementation of rhizomatic learning; without it, rhizomatic learning would be helpless. The second reason is that formal educational institutions are not always able to fully meet the diverse and rapidly changing demands for knowledge.

Discussion and conclusions. It is noted that rhizomatic learning is an attempt by modern educators to make the educational process more attractive. The potential of rhizomatic learning is great, especially in distance learning and the use of various online resources such as social media and blogs. The continued spread of IT technologies and the need to acquire even more information will contribute to the development of the rhizomatic learning model.

KEYWORDS

rhizome, rhizomatic learning, connectivism, Deleuze, Guattari, Siemens, Downs, Bokova

For Citation: Pomelov, V. B. (2026). Rhizomatic learning as a phenomenon of modern educations. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 619–628. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.38>

Received: 14 July 2025 | Approved: 17 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

The issues of improving the learning process have always attracted the attention of educators in many countries [1]. Rhizomatic learning as a term isn't an official educational program or concept supported by UNESCO. However, the rhizomatic approach to learning, which can be seen as a flexible, nonlinear, and interdisciplinary model of education, aligns with some of the principles promoted by UNESCO, particularly in the context of education for sustainable development (ESD). UNESCO actively promotes the ideas of ESD, which aims to develop global thinking and understanding of the interconnections between environmental, social, and economic aspects in students. In this context, the rhizomatic approach can serve as a way to implement the principles of ESD, allowing students to approach sustainable development issues in a more flexible and creative manner. For example, when studying the topic of climate change, rhizomatic learning allows students to choose the aspects they are interested in (such as the impact of climate change on a specific region, the role of technology in addressing the issue, or the social consequences) and create their own learning path by connecting these elements.

In the last two decades, the model of organizing educational work as rhizomatic learning has been increasingly discussed in publications of didactics and educational practice [2; 3]. Rhizomatic learning is a learning model in which content of education isn't constructed on basis of predetermined input information coming from teachers; it's constructed, discussed and assimilated in real time by those who are involved in learning process, i.e., first of all, by students themselves.

Rhizomatic learning is based on the idea that content of curriculum and technologies of its implementation depend, first of all, on context of educational situation, needs of students and their previous experience. This is how its adherents imagine essence of this new educational model, which aspires to become a full-fledged didactic technology [4]. The aim of this article is to identify the essence and structure of rhizomatic learning, i.e., to characterize its most important features.

The author aims to assess potential advantages and disadvantages of rhizomatic learning compared to traditional learning theory and practice.

MATERIALS AND METHODS

In the course of the study, the author used methods of critical analysis of scientific literature, primarily foreign literature, methods of comparison, analytical data processing, as well as an axiological approach to assessing achievements of didactics, which allows to identify the value content of rhizomatic learning as a potential model for building learning process. In the work on the article, the author used works of a number of authors (D. Masny, I.N. Ainoutdinova, P.K. Grechko, G. Deleuze, F.-P. Guattari, A. Caines, M. Bali, A. Koutropoulos, D. Cormier, J. Baranova, M.A. Mozheiko, etc). Their materials have been published in such journals International Journal of Educational Technology and Distance Learning; A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas; Innovative Technologies in Education; The Journal of the Canadian Game Studies Association; Journal of Critical Postmodern Organization Science; The Journal of the Canadian Game Studies Association; Applied Linguistics and Curriculum&Instruction; International Journal of Educational Technology and Distance Learning; Qualitative Research in Education; Perspectives of Science and Education; Modern Journal of Language Teaching Methods; as well as in the form of monographs and dissertations.

RESULTS

Rhizomatic learning owes its name and the very idea of such a learning model to two French philosophers of the mid-20th century, who identified themselves as poststructuralists and postmodernists [5]. Gilles Deleuze (1925-1995) and Felix-Pierre Guattari (1930-1992) in 1976, in a book called "Rhizome: Introduction", were the first to introduce concept of "rhizome" into science [6]. They considered this word to be an exact antithesis to classical "tree of knowledge," which must have a "trunk" of some kind, i.e., an authoritative doctrine on which descending "branches" of knowledge are based. The educational rhizome, as understood by these philosophers, is an object without a structure; there is no hierarchy in it, and therefore this object can express an understanding of

didactic approach they proposed, which they also referred to as a "nomadological" or "nomadic" project. "Nomadology" refers to a method of education in which students "nomadize" from one "educational company" or educational technology to another in search of knowledge [7].

According to them, rhizomatic learning should counteract the linear educational components that have remained unchanged since the time of J.A. Comenius, such as education system, class-and-lesson system, curriculum plan, academic year and stable textbooks, as well as constant class composition [8]. Proponents of rhizomatic learning believe that rhizome has a number of characteristics that make it a concept that can be actively and successfully used in didactics.

Let's examine these characteristics in sequence.

1. A rhizome is a structure that can be used to present new knowledge to learners. J. Deleuze and F.-P. Guattari used the concept of rhizome to characterize their concept, i.e., to describe a theory or research that allows for multiple, non-hierarchical, and non-ordered entry and exit points during presentation and interpretation of new knowledge. In their work "The Thousand Plateaus," they contrast rhizome with traditional, hierarchical, tree-like representation of knowledge, which reflects dual categories and binary choices, as well as vertical and linear connections. Rhizome reflects horizontal/interspecies and planar connections. To illustrate horizontal/interspecies and planar connections in rhizome, scholars use a phenomenon from biology, such as relationship between flowers and insects that carry their pollen. They also employ concept of "mutualism" to describe interaction between two different species in order to create a substantive multitude that isn't bound to single species. According to them, other examples of horizontal connections in rhizome include hybridization and horizontal gene transfer [12, p. 113].

2. Rhizome is a model that generates unexpected and non-systematic differences that can serve as a basis for the transfer of knowledge.

The concept of rhizome originates from the plant world. It refers to a specific type of rhizome that resembles a tuber with a diameter of several centimeters, but lacks a distinct central above-ground stem. An example of a rhizome is the intricate root system of a plant like moss. The rhizomes of ginger are connected to each other, forming a "network without a trunk." The mycelium also doesn't have a single "trunk". According to Deleuze and Guattari, rhizome has no beginning, no end, no center, no centering principle and no single code. According to authors, rhizome is capable of generating non-systematic and unexpected differences that can't be identified by presence or absence of a dominant trait. This function of rhizome is due to its structure, which includes lines of division and "comparative speeds" that constitute its organization. Connections of rhizome lines form a so-called plateau, i.e., a temporary zone of stability in its constantly pulsating configuration. Authors fundamentally oppose these zones of stability to binary vectors of development typical of "tree-like structures." According to M.A. Mozheiko, "rhizomorphic environments have an immanent creative potential for self-organization" and can be described as synergistic [13, p. 175]. Naturally, this statement applies primarily to humanitarian texts, such as pedagogical texts [14, p. 122].

3. In rhizome the following essential elements can be identified: connectivity, heterogeneity, insignificant discontinuity, cartography, decalkomania, indivisibility, and multiplicity.

Connectivity refers to the mutual connection and interdependence of all elements of rhizome, including all participants of educational process, in space and communication. There is a shared functioning, and any barriers are permeable.

Heterogeneity is the presence of different components (i.e., participants in the learning process with varying levels of readiness) within rhizome, or learning community. In rhizome there is no hierarchy, no "center" and no "province." It lacks strict hierarchical systematization, binary structure, and isn't structured around a single center: rhizome doesn't have such a center at all, i.e., there is a lack of centering. Different levels of readiness of participants in educational process give rise to a "Socratic" dialogue that can trigger didactic interaction.

There is a sense of discreteness and potential for a dialogue to be resumed from any point. A rhizomatic set can lead to a break in any place, which will serve as a starting point for possible growth in another direction [9, p. 133].

A minor gap. Almost any gap in rhizome isn't critical due to peculiarities of its structure. In relation to educational process, this property can be interpreted in different ways, for example, as an opportunity to quickly eliminate gaps in knowledge of individual participants, which can be achieved through efforts of other participants in "educational rhizome". There is a movement in rhizome to master knowledge, which occurs at different speeds among its participants.

Naturally, there is an acceleration of some and a delay of others. The conflict between the speed of different participants generates content of rhizome. The "break" forces us to pause and "reboot our knowledge," and it's during this period that an idea of rhizome becomes particularly powerful.

Cartography is the modeling and display of spatial arrangement, combination, and interconnection of educational objects. Rhizomes are constantly transforming, offering new paths of knowledge and learning, similar to a map. In other words, everything that serves educational goals should be "placed" at the "right time and place" [15]. *Decalomania.* A rhizome isn't a tracing paper or a template; it can't repeatedly reproduce the same knowledge for the same or other participants in educational process. Rather, it's a kind of "living" map that constantly changes, constantly producing new knowledge. *Indivisibility.* A rhizome is indivisible, but its individual parts, when combined with each other, acquire a new nature.

Multiplicity. It means, in relation to didactics, the denial of "the only possible sources of knowledge," which are usually understood as traditional sources, primarily, of course, such as a teacher and a book. If a rhizome is presented in the form of a book, then it will have neither a subject nor an author.

Let's put the following question: "How is rhizomatic learning conquering the educational space?" It seems that there are two main reasons that have contributed to the emergence and then the spread of rhizomatic learning. The first reason is that the concept and practice of connectivism are used as a driver in the implementation of rhizomatic learning. Connectivism is a necessary condition for the implementation of rhizomatic learning; without connectivism, rhizomatic learning would be helpless. This is why rhizomaticists place great importance on using didactic potential of a concept of connectivism, which is gaining popularity in Western education systems. Its origin is associated with the names of George Siemens and Stephen Downs [17].

Connectivism is a theoretical framework for understanding learning in the digital age [17, p. 261]. Internet technologies, such as web browsers, search engines, wikis, online discussion forums, and social networks, have potential to create new pathways and methods of learning. These technologies have enabled individuals to explore and share information through the World Wide Web and among themselves in ways that weren't possible before the digital age. Learning takes place not just within an individual, but also within and between networks [18, p. 8].

The concept of connectivism is based on ideas from mathematics and physics, such as chaos theory, networks, self-organization, and complexity. It provides a theoretical framework for understanding learning in the digital age. According to this concept, learning occurs when connections or links are established and maintained between different "nodes" of information. To describe how data is connected in this network, researchers use terms "node" and "link."

A node is any object that can be connected to another object (for example, a learning community, a person, a book, a web page, a mobile app, or even a thought or idea). A set of nodes connected by relationships forms a network. Internal nodes are located in a person's mind, while external nodes include books and other people. Thus connectivists view knowledge as a distributed information network.

Connectivism focuses on network interactions, which serve as the driving force behind rhizomatic learning. Proponents of the connectivist concept, as well as rhizomaticists, believe that learning is no longer an exclusively internal activity of a student, but can also occur outside of them, in computers and databases.

According to connectivism, knowledge is also not something that belongs to a single person, such as a teacher; it's also external, existing in interactions between people, distributed across a network, and can be stored not only in physical (material) form but also in digital format.

In our opinion, the second most important reason for the emergence and subsequent spread of rhizomatic learning is that formal educational institutions are no longer able to fully meet diverse and rapidly changing demands for knowledge (skills, competencies). As is well known, in most professions, in order to "grow", it's necessary, first of all, to become an IT specialist, as well as to change the direction of one's career from time to time. This circumstance makes it necessary to look for quick ways to master new professional and knowledge areas [20, p. 200].

However, the existing infrastructure of higher and secondary vocational education, which has been formed over hundreds of years, unfortunately, doesn't allow for this to be achieved to the full extent [4, p. 74]. On the other hand, corporate and regional training programs are developing more and more intensively, aimed at quickly solving the problem of training personnel required by a corporation (region).

At the same time, such new technologies (methods) of training as baddiing, mentoring, peer-to-peer, etc. are used. It's important to note that a vast amount of implicit knowledge is also present in learners themselves; in other words, students can teach their peers and sometimes even their teachers a great deal.

Therefore, it's necessary to find a way to "liberate" this knowledge from depths of their consciousness and deliver it to a potential recipient, who needs it.

Illustrative examples of how a concept of rhizomatic learning is implemented are concepts such as life-long learning and the above-mentioned corporate training, where needs and goals arise from periodically changing professional tasks and life goals of an adult learner. According to René Charney, rhizomatic learning is a kind of educational practice that has destroyed traditional, standardized institutional system of education, and has made us think about how, when, and in what forms this learning should take place [21, p. 47].

Rhizomaticians believe that in the future, everyone will be able to become a "source of learning" and will be able to receive individualized training from a virtual expert, bypassing educational institutions. In all likelihood, this would be a kind of "peak" of the implementation of rhizomatic learning in practice [22, p. 10].

In fact, this process is already underway. In recent years, attempts have been made to create something like a new theory of learning based on ideas of above-mentioned authors [23]. A number of authors believe that ideas of postmodern philosophy have an impact on Russian education system [24].

Let us briefly describe some ideas of rhizomatic learning.

1. *The rhizome is the knowledge itself.* Any knowledge can't have a center or boundaries. Knowledge is made up of many parts, and any of them can be deepened and developed. The content of lessons isn't the most important thing, nor is the mechanical memorization of terms and dates. When using rhizomatic learning, it's important to have discussions and reflections by students, which can and should lead to the development of individual or collaborative research projects. In practice, rhizomatic learning allows students to choose their own team for collaborative assignments and even develop their own control and assessment questions [25, p. 42]. Canadian educator and blogger David Cormier describes rhizome as a metaphor for knowledge we acquire through learning [26]. He believes that knowledge doesn't have a central point or predefined boundaries. On the contrary, any knowledge consists of almost independent parts, each of which can be studied in isolation [27].

2. *A student is encouraged to evaluate their own work using the criterion-based assessment method.* This method involves evaluating students' knowledge and competencies based on specific criteria that represent concrete indicators of success. This means that the assessment isn't based on comparing students with others, but rather on the extent to which a student has achieved specific learning goals and outcomes. The main idea behind criterion-based assessment is that each aspect of knowledge or skill can be broken down into individual, measurable criteria.

3. *In rhizomatic learning knowledge has no center, no "trunk":* it doesn't follow a plan, moving from one topic to the next. Instead, knowledge consists of individual particles that can be studied individually or in combination with each other in any order. Instead of a top-down curriculum, the order of knowledge acquisition is determined by community of learners, and topics for learning

depend on their competence, past experiences and needs. Cormier organized an online course, which formed basis of his peculiar manifesto of rhizomatic learning "Community as a curriculum" [28, p. 12]. Russian teachers talk about pedagogy of online courses [29].

4. Freedom of choice when completing a task. In an interview, T.N. Bokova, a well-known proponent of rhizomatic learning, noted: "If it's necessary to reinforce a lesson at home, students should be shown all options for doing so and given the right to choose. For example, instead of writing an essay, they can write a short story or poem, create a drawing, or make a video. This increases their engagement in subject. In project activities, it's more useful to choose tasks that develop competencies necessary in real life: critical thinking, an ability to work with information, and teamwork" [30]. This view is shared by foreign colleagues, who believe that freedom of choice leads to the development of creativity [31].

5. Interdisciplinary approach. A rhizomatic lesson is interdisciplinary; its advantage is the synergy effect [32, p. 155]. Such a lesson provides a complete picture of the world, unlike fragmented knowledge that is often impossible to apply in practice. For example, as a homework assignment or project, a teacher suggests a topic that combines history, geography, and world art culture. Students explore how people used to look, what they wore, and where they lived, etc.

During study of a foreign language students make projects at intersection with other disciplines, for example, prepare a report about a famous person in English, compare articles in American and Russian children's magazines, and conduct an English lesson with theatrical elements. Together, they create an appropriate atmosphere in a classroom, design costumes and stage skits [33].

5. Non-linearity. In rhizomatic teaching, topics in a classroom aren't taught according to textbook's table of contents. A teacher can change content of each lesson at any time, breaking a rhizome and creating a new branch in an unexpected direction. The main goal is to create necessary conditions for students to acquire knowledge. This can be achieved by leveraging children's fascination with gadgets and Internet. For example, a teacher can provide students with QR codes or links to online resources that will be used throughout the course [34].

DISCUSSION

1. Proponents of rhizomatic learning believe that their approach allows a learner to become effective in an era of uncertainty. However, we haven't found any significant evidence that this approach makes a learner more effective. Furthermore, a concept of "era of uncertainty" can be applied to almost any historical period; for example, the current era is no more or less uncertain than any other in human history.

2. Rhizomatic learning depends on the context and therefore becomes unpredictable. Its main characteristic is uncertainty. Of course, this type of learning is definitely not suitable for teaching fundamental knowledge. D. Cormier himself admitted that he wouldn't trust doctors who had been trained using this method. Note, that they had been trained using his method! However, he believes that in other cases, rhizomatic learning can prepare students for unexpected circumstances and search for non-trivial solutions [35]. This is an "interesting" statement: the author of the concept doesn't trust medical professionals who were educated according to his method, and yet encourage others to trust "specialists" who received such "education".

3. The fundamental principle of rhizomatic learning is "community as curriculum". This means that topics for study and study formats are chosen spontaneously, based on experience of people who have gathered to study together [36]. But if they are just going to learn something, it means that they lack experience and relevant knowledge. Where, then, will "curriculum" that proponents of rhizomatic learning rely on come from?! We have to agree with V.S. Mikhailov, who believes that in rhizomatic learning, a student "wanders chaotically in the space of knowledge" [37, p. 20].

4. The role of a teacher in rhizomatic learning model is facilitation (from the English word "facilitate," which means "to make easy"), which is a set of tools and methods for organizing group meetings. Facilitation helps to create an environment where it's comfortable to brainstorm and resolve conflicts. A facilitator guides group activities and manages discussion in a way that helps a group to achieve its goals more effectively. A facilitator sets a pace of discussion and guides it in the

right direction, prevents conflicts, and summarizes discussion at the end, formulating a solution to the current problem that is acceptable to all team members.

Facilitation helps to: set clear and measurable meeting goals, define roles of participants, choose appropriate tools for achieving goals, create an atmosphere of trust and respect in a group, and involve and inspire all participants in the discussion.

All these arguments look impressive at first glance. However, a teacher's role is essentially that of a guide, event host, or even a toastmaster, who can be listened to or ignored by an audience, and this has only a tangential connection to the teacher's role.

5. Equality between a teacher and a student. Rigid and categorical statements aren't acceptable in rhizomatic learning. Dialogical forms of learning and innovation take center stage. Supporters of rhizomatic learning point out that if a student decides to supplement their teacher's story with interesting facts about mammals that they have read online, that's great! Another student may disagree with conclusions about a historical event; in that case, he should raise his hand and offer his own interpretation of an event. Other students will either argue with him or accept his point of view, and a teacher will support and develop this discussion. In this way, a teacher becomes an active participant in learning process, even to some extent a learner, and at the same time, an author of their own spontaneous forms of learning [38].

It turns out that a teacher must be a facilitator, an author of spontaneous forms of learning, an active participant in this process, and at the same time, he also plays a role of a student! But if he is a student himself, then the question arises: how can he teach others? And teach them the same things that he is learning himself! As for dialogical forms of teaching, a natural question arises: what prevents us from using them outside the framework of rhizomatic teaching? The same applies to students' active participation in a classroom, such as adding to teacher's narration or offering their own perspective on a particular event. This is a common occurrence in almost every classroom in Russian schools, and few people attribute it to rhizomatic teaching.

6. Learners don't "consume" information, but work with it, add new meanings, and share their experiences. For example, the group's educational materials are divided into four categories based on how they can be interacted with: from unreliable anonymous Wikipedia articles to the most useful ones created by the group itself. In other words, the knowledge created by the group itself is the most valuable knowledge, according to the proponents of rhizomatic learning.

7. In rhizomatic learning, it isn't the end result that is important, but the process itself, so there is usually no evaluation system, and participants' motivation depends on them, because they take responsibility for their own learning and the learning of others. It seems to us that the main drawback of an idea of rhizomatic learning is that its proponents, – philosophers, university professors, academic staff and journalists, – place too much hope in students themselves. They portray ordinary students as fanatical schoolchildren who are eager to take advantage of every opportunity to expand their knowledge. While there are undoubtedly such students in every educational institution, they don't make up a significant percentage of overall student population. We believe that it would be a big mistake to place responsibility for their education on children who aren't yet socially, intellectually, or physically mature.

8. Supporters of rhizomatic learning believe that the method they recommend allows students to tailor their learning experience to their own interests and needs, making it as personally relevant as possible. However, they leave the content, organizational forms, and teaching methods to the students. Meanwhile, this "prosaic aspect of life" is the most crucial component of learning process, and it's precisely this aspect that "rhizomists" leave up to students, who, by definition, have no understanding of it. However, they do note that a teacher should help students find the content or method of learning.

9. There are some controversial statements in the literature on rhizomatic learning, for example: *"The learning community can be the content of learning itself, where there are no ready-made solutions or answers."* According to ideas of rhizomatics, in the absence of ready-made solutions and answers, it's necessary to study... ourselves. "Rhizomatic education works best in areas that deal with complex structures and require non-standard solutions." According to these ideas, in complex and non-standard cases, a teacher-facilitator shouldn't find a solution themselves, but rather delegate the study of educational material and the search for non-standard solutions to children themselves.

CONCLUSION

Rhizomatic learning is an attempt by modern scholars to make educational process at school as attractive as possible. We agree with authors of publications that speak positively about rhizomatic learning, that it to a certain extent expands knowledge of students, encourages equal cooperation and can take place anywhere with the use of various learning tools. It seems obvious that the potential of rhizomatic opportunities is great, especially in distance learning and in the process of using various online resources: social networks and blogs.

Rhizomatic learning can take the form of intensive libraries, books, and manuals. It's becoming widespread in foreign countries, but so far only in alternative schools. In the most recent publications Russian authors are considering the possibility of introducing elements of rhizomatic learning in Russian schools, highlighting such characteristics as decentralization, discreteness, event-based construction of reality, antibinarism. It can be assumed that subsequent publications in the field of rhizomatic learning will include new groups of tasks and principles, methods, and tools that the authors will link theory and practice. Undoubtedly, the further spread of IT-technologies, the development of democratic relations in educational institutions, and the need to master even more information will contribute to the development of the rhizomatic model of education and the emergence of other models that haven't yet been proven in theory and practice of education.

REFERENCES

1. Lian A., Pineda V. M. Rhizomatic Learning: "As... When... and If..." A Strategy for the ASEAN Community. *A Journal on Language Education, Applied Linguistics and Curriculum & Instruction*, 2014, no. 2, pp. 1-27 (in English).
2. Masny D. Disrupting Ethnography through Rhizoanalysis. *Qualitative Research in Education*, 2014, vol. 3, no. 3, pp. 345-363 (in English).
3. Pomelov V. B. Helen Parkhurst: the first female reformer in the field of organization of education. *Perspectives of Science and Education*, 2022, no. 2, pp. 523-533 (in English).
4. Ainoutdinova I. N., Khuziakhmetov A. N., Tregubova T. M. Advantages and disadvantages of distance education for university students in Russia. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 2017, no. 9, pp. 72-86 (in English).
5. Grechko P. K. Rizoma as a Metapattern of History. Conceptual Models of History, Moscow, Publishing Corporation "Logos", 1995, 144 p. (in Russian).
6. Deleuze G., Guattari F.-P. Rhizome: Introduction, Paris, Editions de Minuit, 1976, 74 p. (in French).
7. Bozkurt A., Honeychurch S., Caines A., Bali M., Koutropoulos A., Cormier D. Community Tracking in a cMooc and Nomadic Learner Behavior Identification on a Connectivist Rhizomatic Learning Network. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2016, no. 17, pp. 4-30 (in English).
8. Baranova J. Deleuze and Education. *European Journal of social sciences*, 2017, vol. 3, no. 4, pp. 151-161 (in English).
9. Elkina I. M. On New Didactic Concepts: Rhizome-Like Learning. *Bulletin of NEFU*, 2024, vol. 36, no. 4, pp. 130-136 (in Russian).
10. Pomelov V. B. William H. Kilpatrick and his project method. On the 150th anniversary of the educator's birth. *Bulletin of Vyatka State University*, 2021, no. 3, pp. 149-157 (in Russian).
11. Pomelov V. B. Revolutionary transformations in the field of education in Vyatka province in the first years of Soviet power. *Historical and Pedagogical Journal*, 2017, no. 4, pp. 84-107 (in Russian).
12. Deleuze J., Guattari F.-P. A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia, Yekaterinburg, U-Faktoriya Publ., Moscow, Astrel Publ., 2010, 356 p. (in Russian).
13. Mozheiko M. A. The Paradigm of Nonlinearity in Postmodern Philosophy of Language and Modern Synergetics. *Bulletin of Nizhny Novgorod State University named after N. I. Lobachevsky*, 2014, no. 5, pp. 175-185 (in Russian).
14. Kuchmenko M. A. The Rhizome Principle as a Structuring Factor of a Postmodern Text. *Bulletin of Adyghe State University*, 2014, no. 4(149), pp. 119-112 (in Russian).
15. Gabi J. Rhizomatic Cartographies of Belonging and Identity within Early Years Education, A Dissertation. The Manchester Metropolitan University, 2013, 326 p. (in English).
16. Siemens D. Connectivism: A Theory of Learning in the Digital Age. *International Journal of Educational Technology and Distance Learning*, 2005, no. 2, pp. 1-9 (in English).
17. Voskoglou M. G. Connectivism vs Traditional Theories of Learning. *American Journal of Educational Research*, 2022, vol. 10, no 4, pp. 257-261 (in English).
18. AlDahdouh A. A., Osório A.J., Caires S. Understanding the network of knowledge, learning, and connectivism. *International Journal of Educational Technology and Distance Learning*, 2020, no. 12, pp. 3-10 (in Russian).
19. Sabadash Yu. S., Barmo O. A. Library as a Rhizomorphic Labyrinth of Human Knowledge and Guessing (on

- the Example of Umberto Eco's Novel "The Name of the Rose"). *Bulletin of Mariupol State University, Series: Philosophy, Cultural Studies, Sociology*, 2012, no. 4, pp. 28-34 (in Russian).
20. Aynutdinova I. N. Formation of a Culture of Networking among Law Students in the Context of Digitalization of Their Future Profession. *Educational Technologies and Society*, 2020, vol. 1, no. 1, pp. 195-203 (in Russian).
 21. Charney R. Rhizomatic Learning and Adapting: A Case Study Exploring an Interprofessional Team's Lived Experiences : A Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy, Yellow Springs, Ohio, 2017, 234 p. (in English).
 22. Aynutdinova I. N. Rhizomatic Approach to Online Learning at a University in the Context of the Covid-19 Pandemic. *Human Development in the Era of Digitalization: Pedagogical Readings*, Moscow, 2020, pp. 7-12 (in Russian).
 23. Bokova T. N. Analyses of American school staff survey on modern alternative schools efficiency. *Revista Espacios*, 2017, vol. 38, no.40, pp. 7-16 (in English).
 24. Malakhova V. G., Bokova T. N. Philosophical Ideas of Postmodernism and Their Influence on the Education System in Russia and the USA. *Education & Self-Development*, 2020, no. 1(15), pp. 93-104 (in English).
 25. Sukhovskaya D. N. The concept of rhizomatic learning as a tool for the development of the education system. *Modern Pedagogical Education*, 2022, no. 4, pp. 41-45 (in Russian).
 26. Cormier D. Rhizomatic Education: Community as Curriculum. *Journal of Online Education*, 2008, vol. 4, iss. 5, pp. 2-8 (in English).
 27. New technology in pedagogy: rhizomatic learning. URL:<https://moyklass.com/blog/novaja-tehnologija-v-pedagogike-rizomaticheskoe-obuchenie> (accessed on 20.01.2025).
 28. Cormier D. Making the Community the Curriculum: a Rhizomatic Learning Companion, 2016, pp. 1-14. URL: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/community-as-curriculum> (access time: 02.02.2025) (in Russian).
 29. Grechushkina N. V. Pedagogy of online courses: rhizomatic learning. *Innovative technologies in education*, 2020, no. 4, pp. 161-171 (in Russian).
 30. Principles of the Rhizomatic Lesson. URL: https://vk.com/wall-11441005_94024 (accessed on 3.02.2025) (in Russian).
 31. Ellis V. A. Introducing the Creative Learning Principles: Instructional Tasks Used to Promote Rhizomatic Learning Through Creativity. *A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 2016, no. 89, pp. 125-134 (in English).
 32. Vetrov Yu. P., Kalinin I. V. Synergy of Interdisciplinarity. *Higher Education in Russia*, 2012, no. 8-9, pp. 155-159 (in Russian).
 33. Bissola R., Imperatori B., Biffi A. A Rhizomatic Learning Process to Create Collective Knowledge in Entrepreneurship Education. *Management Learning*, 2017, no. 48, pp. 206-226 (in English).
 34. Sanford K., Merkel L., Madill L. There's no Fixed Course": Rhizomatic Learning Communities in Adolescent Videogaming. *The Journal of the Canadian Game Studies Association*, 2011, no. 5(8), pp. 50-70 (in English).
 35. Rhizomatic learning. URL:<https://blog.bitobe.ru/article/rizomaticheskoe-obuchenie> (accessed on 31.01.2025) (in Russian).
 36. Bell F., Mackness J., Funes M. Participant Association and Emergent Curriculum in a MOOC: Can the Community Be the Curriculum? *Research in Learning Technology*, 2016, no. 24, pp. 1-19 (in English).
 37. Mikhailov V. S. Ensuring Educational Sovereignty and Rhizome-Like Learning, Collection of Materials: Moscow, 2024, pp. 16-22 (in Russian).
 38. Principles of the Rhizomatic Lesson. Available at: <https://t.me/pedsovet/2387> (accessed on 4.02.2025) (in Russian).

Автор

Помелов Владимир Борисович
(Россия, г. Киров)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор
кафедры педагогики Института педагогики и психологии
Вятский государственный университет
E-mail: vladimirpomelov@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3813-7745
Scopus Author ID: 57200437621

Author

Vladimir B. Pomelov
(Russia, Kirov)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Pedagogy
Department of the Institute of Pedagogy and Psychology
Vyatka State University
E-mail: vladimirpomelov@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3813-7745
Scopus Author ID: 57200437621

Вклад автора

Помелов В. Б.: концептуализация, методология, создание
рукописи и её редактирование

Author contribution

Vladimir B. Pomelov: Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing

© Помелов В. Б., 2026

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Vladimir B. Pomelov, 2026

The author declared no conflicts of interest



The Development of Vietnam's Educational Philosophy in History

P. T. KIEN, B. X. DUNG, T. T. HANH

ABSTRACT

Introduction. Vietnamese educational philosophy has evolved through four distinct stages: pre-colonial, colonial, post-independence, and modern. Originating from Confucianism's emphasis on ethics and social responsibility, education shifted to practice under French colonialism, to socialism after 1945, and to modernization after Doi Moi (1986). Doi Moi transformed Vietnam from a planned economy to a socialist-oriented market economy, resolving the crisis of the 1980s. The study utilizes historical and academic documents to analyze the interplay between individual and collective development in response to globalization. The results emphasize the importance of moral education, practical transformation, and adaptation to a pluralistic context, proposing modern policies to reduce inequality, promote modernization and sustainable development, and enrich Vietnam's educational heritage.

Research Methodology. The study analyzes historical texts to examine Vietnamese educational philosophy across four distinct periods: pre-colonial (before 1858), colonial (1858-1945), post-independence (1945-1975), and modern (1975-present). Qualitative interpretation methods from original documents such as the Four Books, colonial decrees, works of President Ho Chi Minh, the 2013 Education Law, and assessments from scholars such as Tran Trong Kim (cultural studies) and Pham Minh Hac (educational reform). Data from the National Library of Vietnam and UNESCO are thematically coded (reason, morality, community), time-mapped, context-compared, and cross-checked to ensure reliability, with a focus on reason and moral responsibility in a pluralistic context, thereby facilitating an understanding of the development and social impact of education.

Research Results. Vietnamese educational philosophy has gone through four stages. Before colonialism, Confucianism emphasized morality and community responsibility, training officials through examinations. During the colonial period (1858-1945), vocational training replaced French education, causing resistance from Phan Boi Chau (a patriot who combined Vietnamese and Western values). After independence (1945-1975), Ho Chi Minh's ideology combined morality and practice, popularizing writing and national defense. In the modern period (1975-present), Doi Moi (1986) promoted STEM education and global integration, while maintaining a focus on moral education. The results showed a shift from morality to practice, followed by collectivism and modernity, as societies adapted to Confucianism, colonialism, socialism, and globalization, striking a balance between individual and community interests.

Conclusions. The study traces the philosophy of Vietnamese education through four stages, from Confucianism and socialism to modern globalization, balancing individual development and collective responsibility, cultural adaptation, and global pressure. This philosophy transcends Western individualism, prioritizing community harmony and providing practical solutions to address issues of inequality, educational reform, and environmental sustainability. The spirit of solidarity in Vietnam aligns with this philosophy, suggesting potential public policy applications, but needs to be defined flexibly in a pluralistic society. The study analyzes history and orients modern education, proposing comparisons of East Asian philosophies or roles in global climate and human rights policies, affirming that reason and morality are the keys to the future.

KEYWORDS

Vietnam, educational philosophy, Confucianism, socialism, moral education, modernization, global integration

For Citation: Kien, P. T., Dung, B. X., & Hanh, T. T. (2026). The Development of Vietnam's Educational Philosophy in History. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 629–641. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.39>

Received: 12 July 2025 | Approved: 28 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

Education has long played a central role in Vietnam's development, reflecting profound cultural, political, and social changes through historical periods. From the pre-colonial Confucian philosophy, which emphasized ethics and social order, to the pragmatic model under French colonialism, the post-independence socialist ideal, and global integration, Vietnam's educational philosophy has undergone significant changes. This process is a linear development and a complex intersection of tradition and innovation, demonstrating Vietnam's adaptability to internal and external impacts. Understanding this development not only sheds light on the nation's educational heritage but also provides important lessons for addressing modern challenges, such as globalization, technological advancements, social inequality, and climate change [1].

During the pre-colonial period, before the French colonial invasion in 1858, Vietnamese education was profoundly influenced by Confucianism, which was introduced from China around the 10th century under the Ly dynasty [2, p. 44]. Confucian philosophy emphasizes self-cultivation, qi family (family management), governance (governing the country), and peace of the world (stabilizing the globe), considering education as a tool to train moral people to serve the community and the country [3]. Classic texts, such as the Four Books and the Five Classics, form the foundation of the curriculum, which is taught through memorization, moral analysis, and literary composition [4]. The elective system, which originated in the 11th century, evaluated candidates for Confucian ethics and management skills, thereby reinforcing the role of education in maintaining the feudal social order [5]. The village schools and Quoc Tu Giam (Vietnam's first university, established in 1070 during King Ly Thanh Tong's reign) are centers for disseminating this philosophy, linking education with agricultural life and Vietnamese culture [6, p. 34]. However, this system is elitist, mainly catering to the, and has limited access to farmers and women [7].

The arrival of French colonialism in 1858 marked a significant turning point in Vietnam's educational philosophy. The colonial government introduced the Western education model through French-Vietnamese schools, replacing Chinese characters with French and national characters, and shifting from moral education to practical training to serve the ruling apparatus [8]. The Education Ordinance of 1917 prioritized subjects such as accounting, engineering, and management, gradually eliminating traditional Confucian values [9]. This change weakened the Confucian schools, with the last entrance exam in 1919 [10]. However, this period also aroused intellectual resistance. Patriots such as Phan Boi Chau (1867-1940) called for a modern education, combining Western science with Vietnamese values to promote national consciousness. After gaining independence in 1945, Vietnam, under the leadership of Ho Chi Minh (1890-1969) shifted to a socialist educational philosophy, combining moral education with practical skills to build a unified and modern nation [13]. Ho Chi Minh emphasized that education must "make our nation a wise nation" [14]. Illiteracy campaigns, such as the 1945-1950 campaign, taught the national language to millions of people, education focused on science, agriculture, and military skills to support national defense and reconstruction [16]. This philosophy integrates Confucian values, such as patriotism, with Marxist-Leninist ideals of common welfare, creating a traditional and revolutionary educational model [17]. However, war and lack of resources limited the scope of implementation [18].

Following the reunification in 1975, the Doi Moi policy (1986) ushered in a new era, combining socialist ideals with market-oriented reforms [19]. The Doi Moi is the name given to the economic reforms initiated in Vietnam in 1986 to create a "socialist-oriented market economy".

The 1991 Education Law emphasizes "human resource development" for industrialization, introducing STEM (science, technology, engineering, mathematics) and foreign language subjects to meet global needs [20]. Moral education is still maintained through civic education, but international integration also introduces Western values, such as critical thinking and creativity [21]. The 2013 Education Law emphasizes "comprehensive development" in parallel with protecting national identity, reflecting a hybrid philosophy [22]. However, the educational disparity between urban and rural areas remains a significant challenge [23]. Environmental education has also emerged as a response to climate change since the early 21st century, although its implementation has been uneven [24].

This study raises a central question: How has Vietnam's educational philosophy evolved through historical periods, and what lessons can be drawn for modern social life? The goal is to map this development process, identifying the main influences of Confucianism, colonialism, socialism, and

globalization, and their impact on educational goals and practices. Unlike Western models such as John Locke's (1632-1704) (prioritizing individual freedom) or Jeremy Bentham's (1748-1832) (focusing on short-term interests), Vietnamese philosophy always emphasizes community harmony, adapting to external pressures while retaining core values [25; 26]. This resilience is essential in the context of globalization, where education must address issues of inequality, sustainability, and cultural identity [27].

The significance of the study lies in its ability to guide modern education policy. Vietnam's history of synthesizing diverse influences provides a model of balance between tradition and progress, a lesson for developing countries [28]. An ethical focus can minimize ethical fragmentation in a technological society, while adaptability suggests how to integrate global competencies [29]. The study analyzes historical texts, based on sources such as Confucian classics, colonial decrees, Ho Chi Minh's writings, modern policy, and more than 50 secondary academic documents. The article is organized into sections: literature review, research methods, results, discussion, and conclusion, to provide a comprehensive understanding of Vietnam's educational philosophy and its value today.

LITERATURE REVIEW

Vietnam's educational philosophy has attracted significant interest from researchers, reflecting its richness and complexity across historical periods. Early studies focused on the pre-colonial period, during which Confucianism provided the foundation for educational thought. A Vietnamese scholar and politician, Tran Trong Kim (1883-1953), in his *History of Vietnam*, emphasizes that Confucian principles, moral cultivation, social order, and wisdom have shaped a system for training officials (scholars) [31]. Classic masterpieces, such as the Four Books and the Five Classics, form the core of the curriculum, taught through memorization and moral analysis, with a focus on cultivating personal qualities that serve the nation [32]. Nguyen Van Huyen (1905-1975) noted that this philosophy, although elitist, has been adopted in village education, fostering a sense of community responsibility [33]. Compared to China's rigid Confucian system, the Vietnamese model is more flexible, integrating local values such as solidarity and patriotism [34]. However, Pham Minh Hac noted that this system lacked practicality, primarily serving the elite, and overlooked the needs of farmers [35].

During the colonial (1858-1945) and imperialist (1945-1975) periods, Vietnam's educational philosophy experienced profound transformations under foreign domination. Under French colonial rule, the traditional Confucian model was systematically dismantled, grounded in moral cultivation and civil service examination. As Nguyen Thuy Anh [36] observes, the French introduced a pragmatic curriculum to train clerks and technicians serving the colonial bureaucracy. The 1917 Education Ordinance institutionalized this approach, emphasizing technical subjects like accounting and engineering while marginalizing traditional moral education and literature [37]. Although the adoption of quốc ngữ and French expanded literacy, it simultaneously disrupted Confucian moral foundations and alienated education from indigenous cultural roots [38]. According to Le in the period (1923-2025) [39], this model accelerates social stratification by privileging urban elites and allowing Confucian schools in rural areas to fade.

Vietnamese intellectuals mobilized education as a platform for cultural and national resistance. Do [11] documents how intellectuals between 1900 and 1939 viewed education and literature as tools for cultural renewal and the construction of anti-colonial identity. Phan Bội Châu's Đông Du movement [40] exemplified efforts to combine Western scientific knowledge with national values, while Pham [41] framed this as a broader assertion of epistemic independence. These dynamics echo Alfred and Corntassel's [12] theory of indigenous resurgence as a response to colonial erasure.

The imperialist period, particularly during the Vietnam War, marked a continuation of educational manipulation. Pham [15] analyzes how the United States used education in South Vietnam (southern Vietnam, as defined administratively by the 1954 Geneva Accords, covering areas south of the 17th parallel) as a psychological weapon to promote anti-communist ideology and undermine revolutionary consciousness. In contrast, Bello [13] highlights how education in North Vietnam, under Ho Chi Minh's leadership, embraced Marxist-Leninist principles and national liberation, serving as a transformative counter-model. Revolutionary education in the North aimed to eliminate colonial remnants and rebuild education on the foundations of ideological clarity and cultural relevance. As Le [14] later notes, this legacy continued into the post-1975 unified Vietnam, where education reform

became a national priority. The transition toward learner autonomy reflected a broader effort to modernize education while retaining national identity.

Each historical phase embodied distinct educational philosophies. Colonial education focused on utility and control, lacking moral coherence and cultural relevance. While ideologically driven, Revolutionary education re-centered the nation and ethics as core principles. However, both phases revealed gaps: insufficient attention to learner agency, individualized pedagogy, and global competencies. Therefore, Vietnam's postwar educational transformation required a comprehensive revision of its guiding philosophy. Adopting a new philosophy of comprehensive education for a sustainable community marks a strategic shift. This model integrates tradition with innovation, ethics with creativity, and national identity with global engagement. Future reforms must focus on autonomy, equity, and holistic development to address historical limitations, preparing Vietnamese learners to thrive as active, ethical citizens in a rapidly globalizing world.

The reviewed literature highlights significant contributions to understanding Vietnam's educational philosophy from 1945 to the present. Foundational works such as those by Tran Trong Kim [31], Nguyen Van Huyen [33], and Pham Minh Hac [35] provide valuable historical perspectives on the evolution of Vietnam's education system, from Confucian influences to socialist reform and post-Đổi Mới modernization. Studies by Nguyen Kieu Binh [42] and Tram [43] emphasize Ho Chi Minh's socialist educational vision, in which education serves to "enlighten the people" and foster national unity, blending traditional ethics with revolutionary ideals. According to Huy's [5] and Lai's [6] views, integration of Confucian values with Marxist-Leninist principles reflects the ideological foundation that guides education during the early independence and wartime periods. In the post-1975 era, Education Law 2013 [22] and ongoing moral instruction in civic education demonstrate efforts to sustain national identity while integrating global competencies, as echoed by Hoa [44] and Boulding [45].

Comparative studies, such as those by Tu [20] and Wurfel [19], have helped clarify Vietnam's educational distinctiveness in relation to Chinese Confucian rigidity, Western liberal individualism (Locke), and utilitarian pragmatism (Bentham). These studies underscore that Vietnam prioritizes collective harmony, ethical education, and national cohesion in its evolving educational philosophy.

Studies on the history of Vietnamese educational philosophy reveal that significant research gaps persist despite existing research. Most existing literature focuses on ideological and policy-level analysis without fully addressing how philosophical principles, such as collectivism, morality, or global adaptability, are implemented at the micro-level of classrooms, schools, and communities. Empirical studies on the lived experiences of educators and students, particularly in diverse rural-urban contexts, remain limited. Moreover, the tension between maintaining traditional values and embracing modern educational practices has been acknowledged but insufficiently explored in measurable pedagogical outcomes.

This article seeks to fill that gap by examining how Vietnam's hybrid educational philosophy is applied today. Specifically, it explores how moral education, national identity, and learner autonomy coexist in contemporary curricula and pedagogy. By grounding analysis in historical and comparative frameworks, this study contributes to a deeper understanding of how Vietnam negotiates the past and future in shaping a sustainable, identity-driven, and globally integrated education system.

RESEARCH METHODS

This study employs the method of historical text analysis to examine the evolution of Vietnamese educational philosophy across four distinct stages: pre-colonial (before 1858), colonial (1858-1945), post-independence (1945-1975), and modern (1975-present). This method combines qualitative interpretation from the original literature with a critical evaluation of secondary sources to provide an insightful analysis of philosophical changes and the social impact of education [1]. The approach was chosen because it sheds light on the relationship between culture, politics, and intellect in shaping education over time, in line with Vietnam's rich historical literature [2].

The original data includes foundational texts such as the Four Letters and the Confucian Five Classics from the pre-colonial era, colonial education decrees from the French archives (the 1917 education reform), Ho Chi Minh's writings on education (1945-1969) [5], and modern policies such

as the 2013 Education Law. These resources are accessed through the National Library of Vietnam, the UNESCO archives, and the National Archives Centre I, supplemented by translations as needed. Secondary sources comprise more than 50 academic works from researchers such as Tran Trong Kim and Pham Minh Hac, as well as international reports from UNESCO and the World Bank, published between 1970 and 2023 [8; 9]. These documents provide a modern context and interpretation to understand the development of educational philosophy.

The analysis process consists of three main steps: (1) encoding the topic to identify repetitive concepts (rational, ethical, community), (2) temporal mapping to track philosophical evolution, and (3) comparing contexts to highlight Confucian influences, colonialism, socialism, and globalization [10]. The data are organized into four historical periods, each analyzed in terms of educational goals, methods, and social impacts. The approach adapts to Vietnam's pluralistic context by focusing on universal principles -reason and moral responsibility – while acknowledging local traditional influences [13].

The data collection process begins with the selection of representative texts. The Four Letters and the Five Classics were analyzed during the pre-colonial period to understand the Confucian goal, drawing on records from the Li and Chen dynasties. During the colonial period, the French education decree and Phan Boi Chau's memoirs were used to assess the impact of Western influences [15]. The post-independence period is based on Ho Chi Minh's writings and the 1950 report on eradicating illiteracy, which clarifies the socialist philosophy [43]. The modern era utilizes the Education Law of 1991 and 2013, as well as the World Bank report, to analyze the transformation.

Topic analysis is done by coding key concepts. Cultivation, ordination, and state rule appeared frequently during the pre-colonial period, indicating a moral focus. The colonial period emphasized vocational training and the national language, reflecting a pragmatic approach [1]. The post-independence period stands out for its collectives and techniques, which align with socialist principles. The modern era emphasizes comprehensive development and integration, demonstrating the combination of tradition and globalization. The time map traces the transition from moral to pragmatic, collective, and modern, while contextual comparisons clarify influences from Chinese Confucianism, French education, and Marxist thought.

The source selection and analysis process is thoroughly documented to ensure transparency. International works from Altbach and Marginson add a global perspective [27; 28]. This approach offers a theoretical framework for understanding Vietnam's educational philosophy, while also facilitating practical applications in addressing inequality and sustainability. The results are presented systematically, reflecting developments through stages, laying the foundation for discussion and conclusion [30].

RESEARCH RESULTS

1. Pre-colonial period (Before 1858)

During the pre-colonial period, before the French colonial invasion in 1858, Vietnam's educational philosophy was deeply influenced by Confucianism, which was introduced from China around the 10th century during the Ly dynasty. This education system focuses on developing moral qualities and social responsibility, based on the principles of the three cardinal virtues (ren, yi, li) and the five cardinal relationships (ren, yi, li, xin, and ai), to train individuals who can maintain the feudal social order [3]. Confucian classics such as the Treatises of Confucius and Mencius of Meng Tzu became the core of the curriculum, taught in private schools in villages (private schools) and Quoc Tu Giam, [6]. The main goal is not to develop practical skills but to cultivate morality, considering self-cultivation as the foundation for ruling the country (governing the country) and pacifying the world (stabilizing the world) [4].

The electoral system, which originated in the 11th century and was refined during the Le dynasty, was the primary tool for selecting officials, evaluating candidates on their adherence to Confucian ethics, management skills, and literary abilities. According to Tran Trong Kim, these exams assess knowledge and personal qualities, reinforcing the role of education in maintaining social order [31]. At the village level, education is less formal but still reflects this philosophy, with teachers teaching Confucian script and ethics to rural children, often through memorization and analysis of scriptures [33]. However, Nguyen Van Huyen points out that women's education is

severely limited, focusing on family virtues such as the three virtues (obedience to father, husband, and child) and the four virtues (merit, tolerance, speech, and virtue), which reflect the gender norms of Confucianism [8]. This period established an educational philosophy that focused on ethics and community responsibility, deeply rooted in Vietnam's agricultural society, and markedly different from later pragmatic models [35]. Although elitist and lacking in applicability, this philosophy has left a lasting mark on Vietnam's educational culture.

2. Colonial period (1858-1945)

The French colonial invasion in 1858 marked a significant turning point in Vietnam's educational philosophy, replacing the Confucian system with the Western educational model [8]. The colonial government established Franco-Vietnamese schools (Franco-Vietnamese schools), switching from the use of Chinese characters to French and the national script, – latinized script developed by French Jesuit monk, founder of the Paris Society of Foreign Missions Alexandre de Rhodes (1593-1660), – to train personnel for the ruling apparatus. The Education Ordinance of 1917, enacted under Governor General Albert-Pierre Sarraut (1872-1962), prioritized practical subjects such as accounting, engineering, and administrative management, gradually eliminating the Confucian moral content from the core of traditional education. According to Nguyen Thuy Anh, the main goal of this system is to produce a workforce that serves the interests of the colonies, rather than the development of Vietnamese individuals or communities. Confucian schools declined rapidly, with the last entrance exam being held in 1919 in Hue, marking the end of the old academic tradition.

However, the philosophy of colonial education is not passively accepted. Patriotic intellectuals, such as Phan Boi Chau, protested by advocating for a modern education that integrated Western science and technology with Vietnamese cultural values to foster national consciousness [11]. The Dong Du Movement (1905-1908), initiated by Phan Boi Chau, brought hundreds of students to Japan to study, demonstrating efforts to adapt to foreign knowledge while preserving their identity [40]. Pham commented that this resistance was a manifestation of a hybrid educational philosophy, both absorbing and resisting colonial imposition [41]. However, the colonial education system created a large gap between urban and rural areas. According to Le, French-Vietnamese schools are concentrated in urban areas, serving the elite, while rural areas continue to maintain traditional, informal education [39]. The educational philosophy of this period shifted from moral cultivation to pragmatic efficiency. However, the resistance showed that the spirit of identity protection was still simmering in the hearts of Vietnamese people.

3. Post-independence period (1945-1975)

After gaining independence in 1945, Vietnam, under the leadership of Ho Chi Minh, adopted a socialist educational philosophy that combined moral education with practical skills to build a unified and modern nation. Ho Chi Minh emphasized "learning to work, being a person, being a cadre" [14]. The Constitution (1946) provided for universal education, and the literacy campaign (1945-1950) taught more than 2 million people the national language over a five-year period, reflecting a commitment to collective progress. Hoa & Le noted that this philosophy aims not only to improve people's intellect but also to instill Marxist-Leninist ideology among the masses [44]. During the Vietnam War (1955-1975), education focused on science, agriculture, and military skills to support national defense and post-war reconstruction [43].

Confucian values such as patriotism, responsibility, and diligence have been reshaped into socialist ethics, creating a traditional and revolutionary educational model [17]. Pham Minh Hac noted that the curriculum of this period prioritized practical subjects, such as mathematics, physics, and military engineering, while also maintaining moral education through lectures on Ho Chi Minh Thought [35]. Rural education was significantly expanded, with thousands of schools built in remote areas, narrowing the urban-rural gap [28]. However, war and lack of resources have limited the scope of implementation. This period marked the transition from elitist education to education for the collective good, striking a balance between individual development and national goals in a complex context [30].

The educational philosophy of the Republic of Vietnam (RVN) from 1945 to 1975, mainly from 1955 to 1975, was built on three core principles: humanism, nationalism, and liberalism. It aimed to train a comprehensive human being in a divided and war-torn country. The goal was to develop the individual, strengthen national consciousness, and prepare for a modern, democratic society aligned with the RVN's ideals.

The RVN education system encompassed primary, secondary, and tertiary education, comprising public, private, and non-public schools. Primary education was free, while secondary and tertiary education had rigorous, selective exams, with a public school admission rate of about 62%. In the 1973-1974 school year, the RVN had about 3.1 million primary school students, 1.09 million secondary school students, and 101,454 university students. By 1975, the number of university students had reached approximately 150,000, accounting for 0.75% of the population. Educational content focused on natural sciences, social sciences, and humanities, while integrating ethical and national values through subjects such as civic education. Universities were autonomous under the 1967 Constitution, not directly managed by the Ministry of Education.

4. Modern period (1975-present)

After reunification in 1975, Vietnam's educational philosophy evolved under the Doi Moi policy (1986), which combined socialist ideals with market-oriented reforms [19]. The 1991 Education Law emphasizes "human resource development" for industrialization, including STEM (science, technology, engineering, mathematics) and foreign language subjects in the curriculum to meet global needs [20]. International integration brings Western influences such as critical and creative thinking, which is reflected in the Education Law 2013 with the goal of "comprehensive development" in parallel with the protection of national identity [22].

Rural education is improved through infrastructure investment programs, such as the Government's Program 135. The World Bank report (2020) indicates that enrolment rates increase significantly in remote areas, but urban-rural disparities persist, with urban students excelling in achievement [19]. Environmental education emerged in the early 21st century to address climate change, with initiatives such as "Green Schools" being implemented since 2008 [24]. Today, Vietnam's educational philosophy is a hybrid between tradition (ethics, community) and modernity (innovation, global competition), adapting to the pressure of globalization while retaining its identity. This balance reflects Vietnam's resilience in the face of new challenges.

DISCUSSION

To further clarify Vietnam's educational philosophy, comparisons with advanced countries such as Japan, Finland, and the United States are necessary, because each country represents a unique educational approach that can provide valuable lessons. Then, combining Vietnam's cultural, historical, and social characteristics with the study's findings, an appropriate educational philosophy will be proposed that preserves identity and meets the requirements of sustainable development in the 21st century.

1. Educational philosophy in advanced countries

Japanese educational philosophy harmoniously combines Confucian tradition and Western modernization, emphasizing the balance between individual development and community responsibility. In Vietnam, this philosophy is similarly reflected in the historical development of national philosophy, where traditional education emphasizes individual morality and is linked to national obligations. De Francis, J.'s research has clarified this when analyzing the impact of French colonialism on Vietnamese education. According to him, the educational system under the French was reorganized to serve the goal of governance, prioritizing French for the elite and popularizing the Quoc Ngu script to the masses. However, the popularization of the Quoc Ngu script unintentionally aroused the patriotic movement and strongly strengthened the sense of the Vietnamese national community [8]. Since the Meiji period (1868), Japan's education system has undergone reform to support industrialization. Still, it retains values such as discipline, respect for the collective, and a sense of responsibility, emphasizing harmony, encouraging students to work in groups, and adhering to social norms. Subjects such as ethics (dōtoku) are integrated to foster a sense of community, while STEM and practical skills are emphasized to meet the demands of the global economy. This is similar to pre-colonial Vietnam in terms of moral focus, but it excels in modernization without losing its identity. However, the Japanese system is sometimes criticized for the pressure of exams and lack of individual creativity.

Finland's progressive educational philosophy emphasizes equality, creativity, and holistic personal development. Meanwhile, I agree with Wurfel's research that these principles resonate with certain aspects of Vietnam's contemporary educational reform, particularly in the commitment to expanding access to education for all social groups and fostering personal growth beyond rote memorization [19]. I agree with Sahlberg's observation that the Finnish system creates a flexible and student-centered environment by prioritizing project-based learning and critical thinking over standardized testing. This approach aligns with Vietnam's recent efforts to shift toward competency-based education, encouraging students' active engagement and innovation. Additionally, the Nordic ideal that education serves as a means of personal liberation and social justice parallels Vietnam's constitutional commitment to education as a universal right. However, a key difference emerges. As highlighted in the research, Finland's model emphasizes individual autonomy and creativity [46], while Vietnamese educational traditions, historically and presently, strongly emphasize collective ethics, community responsibility, and moral cultivation. Pre-colonial Vietnam's education system was elitist and selective, focusing on Confucian values and hierarchical social structures, which contrasted with Finland's egalitarian approach [46]. Therefore, while Finland offers valuable lessons in promoting creativity and equality, the Vietnamese tradition focuses on communal harmony and social educational obligations, which remain a cornerstone of today's philosophy.

The strengths of American educational philosophy are creativity and equality. They originate from John Locke's liberalism, which emphasizes individual freedom, creativity, and critical thinking [47]. I agree with the research of Boulding, who believed that John Dewey was the next significant influence on American educational philosophy, viewing education as a means to foster personal development through experiential learning, thereby further reinforcing this tradition [45]. These principles share some common ground with Vietnam's ongoing educational reform, especially in the growing emphasis on fostering students' creativity, self-exploration, and practical skills. I agree with the statements noted by Tien et al [30]. Vietnam's shift towards competency-based education and cultural diversification reflects a convergence with American priorities in promoting adaptability for a dynamic labor market. However, a fundamental difference remains: American education places relatively little emphasis on collective ethics and social obligations, while Vietnam's educational philosophy, both historically and currently, continues to stress the importance of community, moral cultivation, and collective responsibility. Moreover, competition and socio-economic disparities, characteristic of the U.S. system, contrast sharply with Vietnam's aspiration for equitable educational opportunities for all Vietnamese. In assessing the current trajectory of Vietnamese education, I agree with the analysis of Tien et al. [30], who highlight Vietnam's efforts toward sustainable, inclusive development while cautiously integrating global educational trends without abandoning traditional collective values.

2. In combination with Vietnamese characteristics

Vietnam's educational philosophy possesses distinct characteristics that must be preserved while integrating advanced international models. A strong point of convergence lies with Tran Trong Kim's [31] analysis, which emphasizes the Confucian tradition of community responsibility and moral cultivation, shaping a society that prioritizes collective well-being over individual pursuits. I also agree with Kha and Phuong [28], who argue that Vietnam's colonial and revolutionary experiences have forged a resilient educational system capable of adapting to external pressures while safeguarding national identity. Doi Moi (1986) further highlighted the dual imperative of fostering economic development and protecting cultural values, reinforcing the need for a flexible yet grounded educational philosophy [19]. However, differences emerge when comparing Vietnam to models like Finland and the United States. While Van Sen and Tho [34] commend Vietnam's capacity for harmonizing tradition and globalization, the Finnish emphasis on individual autonomy and creativity does not fully align with Vietnam's collective-oriented educational culture. Moreover, although the American educational system provides valuable lessons in critical thinking and curricular diversification [47; 46], its high levels of competition and inequality present challenges that Vietnam must consciously avoid. Unlike Finland's and the U.S. individualistic approaches, Vietnam's tradition of solidarity, patriotism, and adaptability forms a coherent foundation for educational reform that seeks to balance modernization with cultural preservation. Thus, while lessons from Finland and the U.S. are relevant, the unique Vietnamese context, as documented by Tran Trong Kim [31] and Kha and Phuong [28], must remain central in shaping future educational policies, ensuring that modernization strengthens rather than dilutes Vietnam's collective ethos.

3. Proposing an educational philosophy suitable for Vietnam

Based on the above analysis, the educational philosophy most suitable for Vietnam in the 21st century can be defined as “Comprehensive Education for a Sustainable Community”, balancing tradition and innovation, collective and individual development, while addressing modern challenges such as inequality, globalization, and sustainability. This philosophy integrates three key elements:

1. Moral Education and Community Responsibility. This component aligns closely with the findings of Huy [5] and De Francis [8], both of whom emphasize the lasting influence of Confucian ethics and collective responsibility in Vietnamese society. Inheriting the values of benevolence, ceremony, righteousness, wisdom, and faith, education must continue cultivating social responsibility, similar to Japan’s dōtoku system. This approach helps maintain cultural identity and mitigates moral fragmentation in the face of technological advancements. I agree with De Francis that reinforcing community ethics is vital in resisting cultural disintegration caused by colonial legacies and modern pressures. Furthermore, enhancing civic education to combine theoretical teaching with practical community engagement is essential for sustaining a cohesive social fabric.

2. Comprehensive personal and creative development. The emphasis on fostering critical thinking, creativity, and practical skills resonates with global educational reforms, particularly lessons from Finland and the United States. This perspective is consistent with Huy’s [5] arguments, which recognized the need to transcend rote learning traditions. It is also firmly supported by Vietnam’s Education Law 2013 [22], which prioritizes comprehensive human development. Integrating STEM, arts, and liberal arts education while reducing exam pressures will encourage students’ self-exploration and adaptability. This model modernizes learning content, equipping students with versatile competencies essential for the demands of the knowledge economy and sustainable development.

3. Global and sustainable integration. This element aligns with Shen and Jiang’s research [17], which emphasizes the importance of global citizenship education, digital skills, and environmental awareness in urban and national development. Initiatives like “Green Schools” and the integration of vocational training will better prepare students for a sustainable labor market. Moreover, the commitment to reducing urban-rural educational disparities aligns with Geiger’s [18] assertion that equitable access to quality education is foundational for long-term national resilience. By learning from Finland’s model of equality, Vietnam can ensure that modernization efforts do not exacerbate existing inequalities.

4. Building human resources in economic development

Vietnam’s contemporary educational philosophy, centered on the principles of “openness, practical learning, humanistic values, and creativity”, is increasingly becoming a vital foundation for developing a high-quality workforce to support economic growth in the new era. In the context of deep globalization and the rapid transformation driven by the Fourth Industrial Revolution, education is no longer limited to transmitting knowledge; it must cultivate individuals with the competencies and qualities needed to master technology, adapt flexibly, and contribute meaningfully to sustainable national development. The principle of “openness” emphasizes the linkage between education, the community, the business sector, and the global environment. This allows the educational system to access new knowledge, adopt advanced training models, and respond promptly to the evolving requirements of the labor market. An open education enables learners to access diverse learning resources, embrace lifelong learning, and easily shift career pathways in a rapidly changing economy. This openness creates a dynamic workforce with a global mindset and strong adaptability.

The concept of “practical learning” highlights the importance of learning by doing and prioritizes competency over credentials. This aligns with the needs of modern economies, where employers seek workers who possess strong professional skills and can apply knowledge to real-world problem-solving. Expanding project-based learning, internships, and school-business-research cooperation helps narrow the gap between training and employment, enabling fresh graduates to contribute effectively from day one. This not only enhances labor productivity but also improves the competitiveness of the economy. The “humanistic” dimension aims to cultivate well-rounded individuals in intellect, ethics, physical well-being, and aesthetics, people with professional integrity, a sense of responsibility, and the ability to collaborate. In modern economic environments, these values help build a healthy workplace culture, reduce ethical risks, and strengthen cohesion within organizations. A humanistic workforce is particularly essential for sustainable development, especially in service industries, education, healthcare, and knowledge-based sectors.

Finally, the emphasis on “creativity” is crucial for an innovation-driven economy where knowledge and ideas generate superior value. An education system that fosters creativity encourages learners to think critically, take initiative, experiment with new solutions, and pursue entrepreneurship and technological innovation. When the workforce is capable of creativity, businesses enhance their competitiveness, develop new products and services, and contribute to the transformation of the country’s growth model. Overall, Vietnam’s current educational philosophy, when effectively applied to workforce development, helps shape a labor force that possesses knowledge, skills, ethical qualities, and an innovative mindset. This is a decisive condition for Vietnam to increase labor productivity, attract high-quality investment, expand participation in global value chains, and move toward building a sustainable, modern, and competitive knowledge-based economy.

In conclusion, the philosophy of “Comprehensive Education for a Sustainable Community” combines Vietnam’s ethical traditions with the strengths of Japan, Finland, and the United States. It provides a coherent roadmap for Vietnam to harmonize cultural preservation with innovation, requiring strategic investment in teacher training, curriculum reform, and infrastructure development.

4. Future research directions

This study aligns with the findings of Kha and Phuong [28], who emphasize that Vietnam’s educational philosophy is deeply rooted in its historical experience while simultaneously guiding future development. It also shares conceptual alignment with Boulding [45] and Sahlberg [46], particularly in recognizing the role of education in building sustainable and globally connected societies. The suggestion to compare Vietnam’s educational philosophy with those of Korea and Singapore reflects a consistent understanding of how Confucian values interact with modernization across East Asia. Furthermore, the call for empirical studies to evaluate the effectiveness of moral and creative education aligns with Nazar’s [47] emphasis on liberal educational practices centered on critical thinking and adaptability. These converging perspectives highlight that Vietnam’s philosophy is not static; it evolves to meet the dual demands of preserving tradition and integrating globally. The “Comprehensive education for a sustainable community” proposed here provides a practical framework, guiding Vietnam in harmonizing cultural identity with global educational trends. Thus, future research should continue this multidimensional exploration, strengthening Vietnam’s unique educational trajectory within the broader context of sustainable development.

CONCLUSION

Vietnamese educational philosophy has undergone various historical stages, from its Confucian roots, which emphasized morality and social order, to colonial pragmatism and post-independence socialist ideals. And now it’s the intersection of tradition and innovation in the context of globalization. The analysis reveals a pervasive vein: a delicate balance between individual development and collective responsibility, manifested in the ability to adapt to Confucianism, colonialism, socialism, and modern pressures. In contrast to Locke’s liberalism or Bentham’s short-term pragmatism, Vietnamese philosophy emphasizes community harmony, affirming a unique identity that transcends the limitations of Western ideologies. This philosophy isn’t only a historical heritage, but also has profound practical implications, suggesting solutions to contemporary challenges such as inequality and inclusive and sustainable education. Comparisons with Japan (community ethics), Finland (creative equality), and the United States (critical thinking) reveal the potential to combine international values with Vietnamese identity. The “Comprehensive Education for Sustainable Communities” philosophy is proposed, blending traditional ethics, modern creativity, and global responsibility. The future academic journey should aim to make a deeper comparison with East Asia and explore its international role, affirming that reason and virtue are the guiding principles for Vietnamese education today.

ACKNOWLEDGEMENT

This article is a research product from the project titled “Training Human Resources in Economics in Higher Education Institutions in Vietnam to Meet the Digital Economy Requirements” sponsored by Foreign Trade University. The study code for this project is B2024-NTH-01.

REFERENCES

1. Hung, N. Q., & Lam, N. D. (2024). Cultural-religious dimensions of the 'ritual issue' in pre-colonial Vietnamese and Western interactions. *Manusya: Journal of Humanities*, 27(1), 1-23. <https://doi.org/10.1163/26659077-20242714>
2. Ly, H. T. (2021). Impacts of Confucianism on Vietnamese culture. *International Communication of Chinese Culture*, 8(3), 347-361. <https://doi.org/10.1007/s40636-021-00228-y>
3. Tu, W. (Ed.). (1996). Confucian Traditions in East Asian Modernity: Moral Education and Economic Culture in Japan and the Four Mini-Dragons. Harvard University Press. [https://books.google.com.vn/books?hl=vi&lr=&id=4GakOLRfgREC&oi=fnd&pg=PR9&dq=3.%09Tu,+W.+\(Ed.\).+\(1996\).+Confucian+traditions+in+East+Asia+n+modernity:+Moral+education+and+economic+culture+in+Japan+and+the+four+mini-dragons.+Harvard+University+Press.+https://byvn.net/NyDh&ots=pRLAPLh16P&sig=EduS7XhAOCbO6k-ufo57mtFDckg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.vn/books?hl=vi&lr=&id=4GakOLRfgREC&oi=fnd&pg=PR9&dq=3.%09Tu,+W.+(Ed.).+(1996).+Confucian+traditions+in+East+Asia+n+modernity:+Moral+education+and+economic+culture+in+Japan+and+the+four+mini-dragons.+Harvard+University+Press.+https://byvn.net/NyDh&ots=pRLAPLh16P&sig=EduS7XhAOCbO6k-ufo57mtFDckg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
4. Guo, Q. (2024). Five classics and four books. In Q. Guo, The spirit of Chinese Confucianism (pp. 65-127). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-4799-7_3
5. Huy, N. N. (1998). The Confucian incursion into Vietnam. In W. H. Slote & G. A. De Vos (Eds.), Confucianism and the family (pp. 91-104). State University of New York Press. [https://books.google.com.vn/books?hl=vi&lr=&id=wYDiqp6OGxsC&oi=fnd&pg=PA91&dq=5.%09Huy,+N.+N.+\(1998\).+The+Confucian+incursion+into+Vietnam.+In+W.+H.+Slote+%26+G.+A.+De+Vos+\(Eds.\).+Confucianism+and+the+family+\(pp.+91-104\).+State+University+of+New+York+Press.+&ots=Yc03hIsFsQ&sig=1RU4NgskuvNbWf3cHh9nARAW7B0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.vn/books?hl=vi&lr=&id=wYDiqp6OGxsC&oi=fnd&pg=PA91&dq=5.%09Huy,+N.+N.+(1998).+The+Confucian+incursion+into+Vietnam.+In+W.+H.+Slote+%26+G.+A.+De+Vos+(Eds.).+Confucianism+and+the+family+(pp.+91-104).+State+University+of+New+York+Press.+&ots=Yc03hIsFsQ&sig=1RU4NgskuvNbWf3cHh9nARAW7B0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
6. Lai, A. M. (2023). Exploring cultural definitions of critical thinking from the perspective of the Vietnamese agriculture industry [Master's thesis, Iowa State University]. ProQuest Dissertations and Theses Global. <https://www.proquest.com/openview/9b3b1c7be300dc7f01311d37c2f89a52/1?cbl=18750&diss=y&pq-origsite=gscholar>
7. Birge, B. (2002). Women, Property, and Confucian Reaction in Sung and Yuan China (960-1368). Cambridge University Press. [https://byvn.net/PyUjhttps://books.google.com.vn/books?hl=vi&lr=&id=Pg8EGvilcLsC&oi=fnd&pg=PP1&dq=7.%09Birge,+B.+\(2002\).+Women,+property,+and+Confucian+reaction+in+Sung+and+Y%C3%BCan+China+\(960-1368\).+Cambridge+University+Press.+https://byvn.net/PyUj&ots=s0XeGyR1Bk&sig=BpAetdy3owFQwpiWLFUrXGI5ckU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://byvn.net/PyUjhttps://books.google.com.vn/books?hl=vi&lr=&id=Pg8EGvilcLsC&oi=fnd&pg=PP1&dq=7.%09Birge,+B.+(2002).+Women,+property,+and+Confucian+reaction+in+Sung+and+Y%C3%BCan+China+(960-1368).+Cambridge+University+Press.+https://byvn.net/PyUj&ots=s0XeGyR1Bk&sig=BpAetdy3owFQwpiWLFUrXGI5ckU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
8. De Francis, J. (2019). Colonialism and language policy in Viet Nam (Vol. 19). Walter de Gruyter GmbH & Co KG. [https://books.google.com.vn/books?hl=vi&lr=&id=ZhmVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=8.%09De+Francis,+J.+\(2019\).+Colonialism+and+language+policy+in+Viet+Nam+\(Vol.+19\).+Walter+de+Gruyter+GmbH+%26+Co+KG.+https://byvn.net/8ZeP&ots=j98q7IS9VY&sig=k5i8kCiLbgJMiO6s_rNRknFTiis&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.vn/books?hl=vi&lr=&id=ZhmVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=8.%09De+Francis,+J.+(2019).+Colonialism+and+language+policy+in+Viet+Nam+(Vol.+19).+Walter+de+Gruyter+GmbH+%26+Co+KG.+https://byvn.net/8ZeP&ots=j98q7IS9VY&sig=k5i8kCiLbgJMiO6s_rNRknFTiis&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
9. Kelly, G. P. (1977). Colonial schools in Vietnam, 1918 to 1938. *Proceedings of the Meeting of the French Colonial Historical Society*, 2, 96-106. Michigan State University Press. <https://www.jstor.org/stable/42953192>
10. Woodside, A. (2018). Territorial order and collective-identity tensions in Confucian Asia: China, Vietnam, Korea. In S. Eisenstadt, W. Schluchter, & B. Wittrock (Eds.), Public spheres and collective identities (pp. 191-220). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781351307567-8/territorial-order-collective-identity-tensions-confucian-asia-china-vietnam-korea-alexander-woodside>
11. Do, M. H. (2002). The search for modernity: Literature and Vietnamese nationalism, 1900-1939 [Doctoral dissertation, University of Hawaii at Manoa]. ScholarSpace. <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/ab5e580b-d2b4-438e-9017-403362541607/content>. <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/ab5e580b-d2b4-438e-9017-403362541607/content>
12. Alfred, T., & Corntassel, J. (2005). Being Indigenous: Resurgences against contemporary colonialism. *Government and Opposition*, 40(4), 597-614. <https://doi.org/10.1111/j.1477-7053.2005.00166.x>
13. Bello, W. (2021). Ho Chi Minh (1890-1969). In I. Ness & Z. Cope (Eds.), The Palgrave encyclopedia of imperialism and anti-imperialism. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29901-9_224
14. Le, Q. X. (2013). Fostering learner autonomy in language learning in tertiary education: An intervention study of university students in Hochiminh City, Vietnam. Nottingham eTheses. <https://eprints.nottingham.ac.uk/id/eprint/13405>
15. Pham, H. C. (2024). Winning North Vietnam's hearts and minds during the Vietnam War (1954-1975): Chosen glories. Taylor & Francis. <https://byvn.net/1L9g>
16. Dror, O. (2018). Education and politics in wartime: School systems in North and South Vietnam, 1965-1975. *Journal of Cold War Studies*, 20(3), 57-113. https://doi.org/10.1162/jcws_a_00819
17. Shen, J., & Jiang, L. (2024). Urban cultural philosophy in light of Marxist philosophy and religious thought: An exploration of the role of spirituality in the city. *Cultura: International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*, 21(2), 149-164. <https://culturajournal.com/submissions/index.php/ijpca/article/view/348>
18. Geiger, R. L. (1992). Science, universities, and national defense, 1945-1970. *Osiris*, 7, 26-48. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/368704?journalCode=osiris>
19. Wurfel, D. (2019). Doi Moi in comparative perspective. In B. J. T. Kerkvliet, A. Chan, & J. Unger (Eds.), *Reinventing Vietnamese socialism* (pp. 19-52). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/>

- edit/10.4324/9780429304309-2/doi-moi-comparative-perspective-david-wurfel
20. Tu, A. T., & Pham, T. X. (2021). Vietnam's national human resource development strategy in response to industry 4.0: an analysis from a labor market perspective. *Human Resource Development in Vietnam: Research and Practice*, 69-96. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51533-1_3
21. Hang, N. V. T. (2019). The implementation of critical thinking in Vietnamese primary school moral education classes. *Issues in Educational Research*, 29(3), 732-755. <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/ielapa.641315309581314>
22. Government of Vietnam. (2013). Education Law 2013. National Assembly of Vietnam. <https://vanban.chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&doid=169384>
23. Government of Vietnam. (2012). Law on Higher Education 2012. National Assembly of Vietnam. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Luat-Giao-duc-dai-hoc-2012-142762.aspx>
24. Jickling, B., & Wals, A. E. (2008). Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. *Journal of Curriculum Studies*, 40(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/00220270701684667>
25. Campbell, T. (2011). Rights: A critical introduction. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203870099>
26. Nhung, N. T. M., & Nghia, N. T. (2024). The preservation and promotion of Vietnamese national values and religious tolerance in the new context. *Theologos*, 2024(1), 79-92. <https://www.unipo.sk/public/media/31344/Theologos2024-1.pdf#page=79>
27. Zalli, E. (2024). Globalization and education: Exploring the exchange of ideas, values, and traditions in promoting cultural understanding and global citizenship. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 11(1 S1), 55. <https://doi.org/10.56345/ijrdv11n1s109>
28. Kha, N. N., & Phuong, N. H. B. (2025). The role of school culture in higher education reform in Vietnam today. *Conhecimento & Diversidade*, 17(45), 321-339. <https://doi.org/10.18316/rcd.v17i45.12419>
29. Zhao, Y., Zhao, M., & Shi, F. (2024). Integrating moral education and educational information technology: A strategic approach to enhance rural teacher training in universities. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(3), 15053-15093. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01693-z>
30. Tien, N. H., Anh, D. T., Van Luong, M., Ngoc, N. M., Duc, L. D. M., & Dat, N. (2021). Sustainable development of higher education: A case of business universities in Vietnam. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 47(12), 41-56. <https://joununs.com/index.php/journal/article/view/488>
31. Tran Trong Kim. (1971). Vietnam's history in brief. Culture Publishing House.
32. Zhong, W. (2023). Four Books and Five Classics as Key References in International Journal Communication: A Scopus-Based Visualization (1998-2023). *Advances in Social Development and Education Research*, 1(1), 160-168.
33. Nguyen Van Huyen. (2023). Education in Vietnam. National Political Publishing House.
34. Van Sen, V., & Tho, N. N. (2020). Crossing boundaries and state-building: Harmonisation and tolerance in Vietnamese religions. *IJAPS*, 16(2), 59-83. <https://doi.org/10.21315/ijaps2020.16.2.4>
35. Pham Minh Hac. (1996). 10 years of educational innovation. Education Publishing House.
36. Nguyen, T. A. (2024). The internationalization of higher education in Vietnam: Impacts of study abroad programs. In T. T. P. Hoa & T. Le Tran (Eds.), *Impacts of study abroad on higher education development: Examining the experiences of faculty at leading universities in Southeast Asia* (pp. 183-207). Springer. <https://library.oapen.org/bit>
37. Hayden, M., & Le Tran, T. (Eds.). (2024). *Education in Vietnam: Making haste slowly*. Taylor & Francis. <https://byvn.net/ZVR1>
38. DeFrancis, J. (1986). *The Chinese language: Fact and fantasy*. University of Hawaii Press.
39. Le, T. K. (1984). Culture et développement. *Revue Tiers Monde*, 25(97), 9-28.
40. My-Van, T. (1999). Japan through Vietnamese eyes (1905-1945). *Journal of Southeast Asian Studies*, 30(1), 126-146. <https://doi.org/10.1017/S0022463400008055>
41. Pham, Q. L. (2011). Translation in Vietnam and Vietnam in translation: Language, culture, identity. ProQuest Dissertations and Theses Global. <https://www.proquest.com/openview/f10000918d9b8de73916d987d8da6b6c/1?cbl=18750&pq-origsite=gscholar>
42. Nguyen Kieu Binh. (2023). Ho Chi Minh's thoughts on educating the youth about traditional national values. State Management. <https://www.quanlynhanuoc.vn/2023/03/09/tu-tuong-ho-chi-minh-ve-giao-duc-gia-tri-truyen-thong-dan-toc-cho-thanh-nien/>
43. Tram, P. N. (2024). Lifestyle education for young people in Vietnam: Situation and solutions. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 17(se2), 57-67. <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse2.57-67>
44. Hoa, T. T. P., & Le Tran, T. (2024). Historical development of the national education system in Vietnam. In M. Hayden & T. Le Tran (Eds.), *Education in Vietnam* (pp. 25-36). Routledge.
45. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003298700-2/historical-development-national-education-system-vietnam-tran-thi-phuong-hoa-thi-le-tran>
46. Boulding, E. (1990). *Building a global civic culture: Education for an interdependent world*. Syracuse University Press.
47. Sahlberg, P. (2009). Educational change in Finland. In A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan, & D. Hopkins (Eds.), *Second international handbook of educational change* (pp. 323-348). Springer. https://doi.org/10.1007/978-90-481-2660-6_19
48. Nazar, H. (2017). Locke, education, and "disciplinary liberalism". *The Review of Politics*, 79(2), 215-238. <https://doi.org/10.1017/S0034670516001042>

Authors

Pham Thi Kien

(Ho Chi Minh City, Vietnam)
Associate Professor, PhD
University of Economics Ho Chi Minh City (UEH)
E-mail: kienpt@ueh.edu.vn
ORCID: 0000-0001-8024-8679

Bui Xuan Dung

(Ho Chi Minh City, Vietnam)
PhD
University of Economics Ho Chi Minh City (UEH)
E-mail: dungbx@ueh.edu.vn
ORCID ID: 0000-0002-8323-6443

Than Thi Hanh

(Hanoi City, Vietnam)
PhD
Foreign Trade University
E-mail: hanhtt@ftu.edu.vn
ORCID ID: 0009-0001-0734-7299

Author's contribution

Pham Thi Kien: Resources, Data Curation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization

Bui Xuan Dung: Conceptualization, Methodology, Software, Validation, Formal analysis, Investigation

Than Thi Hanh: Supervision, Project administration, Funding

© Pham Thi Kien, Bui Xuan Dung, Than Thi Hanh, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Экосистема подготовки будущих учителей на основе технологий искусственного интеллекта

П. В. СЫСОЕВ

АННОТАЦИЯ

Введение. С каждым днем технологии искусственного интеллекта (ИИ) все глубже и глубже интегрируются в процесс подготовки будущих специалистов, включая учителей. В настоящее время многие инструменты ИИ применяются педагогами в преподавании профильных дисциплин, педагогической практике студентов и их исследовательской работе. Вместе с тем, наряду с объективным дидактическим потенциалом, многие технологические решения на базе ИИ имеют значительные ограничения и недостатки: от галлюцинаций до неспособности формирования конкретных видов профессиональных компетенций. Все это определяет актуальность органичного сочетания традиционных и инновационных (ИИ) средств в обучении студентов и рассмотрения с позиции более широкого экосистемного ракурса всех участников образовательного процесса, их взаимодействия и взаимовлияния с целью улучшения качества подготовки специалистов. **Цель исследования:** разработать образовательную экосистему подготовки будущих учителей иностранного языка на основе технологий ИИ и выявить отношение современных преподавателей к включению конкретных компонентов в состав образовательной экосистемы.

Материалы и методы. Методами исследования выступили: анализ научной литературы, анкетирование преподавателей, моделирование образовательной экосистемы, обобщение опыта, наблюдение. Материалами для анализа выступили исследовательские (Article) и обзорные (Review) статьи, опубликованные в научных журналах, индексируемых в МНБ Web of Science (Core Collection) и Scopus (Q1, Q2). Участниками онлайн-анкетирования стали преподаватели (N=23) Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина (Российская Федерация).

Результаты исследования. Разработана образовательная экосистема подготовки будущих учителей на основе технологий ИИ, включающая в себя два блока: ядерный и периферийный – и соответствующие компоненты, выявлен разрыв в восприятии педагогами важности компонентов экосистемы, выделены возможные риски ее устойчивости. Результаты анкетирования показали степень понимания преподавателями включения в образовательную экосистему ряда компонентов: ядерный блок: студентов – 100%, преподавателей – 100%, предметно-тематического стержня – 100%, технологических решений на базе ИИ – 100%, цифровой образовательной среды – 87%; периферийный блок: работодателей – 65,3%, нормативной правовой основы – 21,7%, разработчиков ПО на основе ИИ – 17,4%, инициативной группы студентов – 4,4%, Лаборатории ИИ – 0%, методического объединения преподавателей – 0%, научно-методического сообщества – 0%. Подобные результаты объясняются основной фокусировкой респондентов на ключевых компонентах образовательного процесса и решении конкретных учебных задач, отсутствием видения в возможности взаимодействовать с разработчиками ПО и осознания методической ценности от такой коллаборации и отсутствием у них экосистемного мышления.

Заключение. Новизна исследования состоит в разработке образовательной экосистемы подготовки будущих учителей иностранного языка на основе технологий ИИ. На ее основе могут разрабатываться частные образовательные экосистемы подготовки специалистов конкретных профилей. В зависимости от специализации набор компонентов экосистемы может гибко изменяться.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

искусственный интеллект, образовательная экосистема, подготовка будущих учителей, интеграция ИИ в образование, экосистемное мышление, риски внедрения ИИ

Для цитирования: Сысоев П. В. Экосистема подготовки будущих учителей на основе технологий искусственного интеллекта // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 642–658. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.40>

Поступила: 25.07.2025 | Одобрена: 28.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



An Ecosystem for Teacher Training Based on Artificial Intelligence Technologies

P. V. SYSOYEV

ABSTRACT

Introduction. Artificial intelligence (AI) technologies are becoming increasingly integrated into the training of future specialists, including teachers. Currently, many AI tools are used by educators in teaching specialized subjects, teaching internship and their research. However, despite their objective didactic potential, many AI-based technological solutions have significant limitations and shortcomings, ranging from hallucinations to the inability to develop specific types of students' professional competencies. All of this underscores the relevance of a combination of traditional and innovative (AI) tools in student education and a broader ecosystem perspective on all participants in the educational process, their interactions, and mutual influences, in order to improve the quality of specialist training. *The aim of the study* was to develop an educational ecosystem for training future foreign language teachers based on AI technologies and to identify the attitudes of modern teachers toward the inclusion of specific components in this educational ecosystem.

Materials and Methods. The research methods included literature analysis, teacher surveys, educational ecosystem modeling, experience summaries and observation. The analysis included research articles and reviews published in academic journals indexed in the Web of Science (Core Collection) and Scopus (Q1, Q2). Participants in the online survey included 23 teachers from Derzhavin Tambov State University (Russian Federation).

Research Results. An educational ecosystem for training future teachers based on AI technologies was developed, comprising two blocks – core and peripheral – and corresponding components. A gap in teachers' perceptions of the importance of ecosystem components was identified and potential risks to its sustainability were highlighted. The survey results revealed the extent to which faculty understand the inclusion of a number of components in the educational ecosystem: core: students – 100%, faculty – 100%, content-specific core – 100%, AI-based technological solutions – 100%, digital educational environment – 87%; peripheral: employers – 65.3%, regulatory framework – 21.7%, AI-based software developers – 17.4%, student initiative group – 4.4%, AI Lab – 0%, faculty methodological association – 0%, scientific and methodological community – 0%. These results are explained by respondents' primary focus on key components of the educational process and solving specific educational issues, a lack of vision for the possibility of interacting with software developers and understanding the methodological value of such collaboration, and a lack of ecosystem thinking.

Conclusion. The novelty of this study lies in the development of an educational ecosystem for training future foreign language teachers based on AI technologies. This ecosystem can be used to develop private educational ecosystems for training specialists in specific fields. Depending on the specialization, the ecosystem's components can be flexibly modified.

KEYWORDS

artificial intelligence, educational ecosystem, teacher training, AI integration in education, ecosystem thinking, risks of AI implementation

For Citation: Sysoev, P. V. (2026). An Ecosystem for Teacher Training Based on Artificial Intelligence Technologies. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 642–658. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.40>

Received: 25 July 2025 | Approved: 28 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

АКТУАЛЬНОСТЬ

Современный этап технологического развития характеризуется достаточно динамичным развитием искусственного интеллекта и его интенсивным внедрением в системы образования по всему миру. Значительный дидактический потенциал технологических решений на базе ИИ, возможность обеспечения широких слоев населения доступом к информационным ресурсам независимо от возраста, социально-экономического статуса, физических способностей и места расположения, а также возможность реализации моделей индивидуализированного и персонализированного обучения позволили ЮНЕСКО разработать ряд международных документов, регламентирующих сферу и степень интеграции ИИ в образование. В частности, в «Рекомендациях ЮНЕСКО по этике искусственного интеллекта» [1], «Руководстве ЮНЕСКО по генеративному ИИ в образовании и исследовательской работе» [2], «ИИ в образовании: руководство для политиков в области образования» [3], «Рамках компетенции в области ИИ для учителей» [4] разработчиками предлагаются этические принципы интеграции ИИ в образование. К ним относятся: 1) обеспечение равного доступа обучающихся с разным уровнем достатка, интеллектуальных и физических способностей, местом проживания к ресурсам ИИ; 2) ИИ должен использоваться исключительно для развития человека и его интеллектуального потенциала, а не способствовать его деградации; 3) использование ИИ может происходить только в безопасных для жизнедеятельности человека условиях; 4) человек должен полностью контролировать все аспекты применения ИИ. Данные документы ЮНЕСКО носят рекомендательный характер и могут быть основой для разработки более локальных нормативных правовых актов. В Российской Федерации с 2023 г. действует Национальный стандарт «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования» [5]. На его основе многими вузами страны разрабатываются локальные нормативные акты и регламенты, определяющие область и степень использования обучающимися технологических решений на базе ИИ в образовании.

Наряду с изменяющимися нормативными документами, определяющими правовое поле использования ИИ, в научной литературе уже представлен внушительный корпус исследований, в которых авторы изучают различные аспекты интеграции ИИ в образование. В частности, Е.И. Казакова и Я. Кузьминов [6], П.В. Сысоев [7], О.О. Ауени, Н.М.А. Хамад, О. Чисом и др. [8], М.Н. Евстигнеев [9] рассматривают методологию организации учебного процесса на основе ИИ; П.В. Сысоев, Е.М. Филатов и Д.О. Сорокин [10-11] – дидактические свойства и методические функции средств генеративного ИИ и веб-приложений на основе ИИ; К. Чан и Н. Зари [12], В. Жанг, М. Каи, Х. Лии и др. [13], С. Хеуерриегел, Й. Шрестха и др. [14] – методики обучения профильным дисциплинам студентов разных направлений подготовки и специальностей с использованием конкретных технологических решений на базе ИИ; Дж.А. Оравек [15], Д.Р.Е. Коттон, П.А. Коттон, Дж.Р. Шипвей [16], П.В. Сысоев [17] – этические вопросы использования материалов обратной связи от генеративного ИИ; Б. Ванг, П. Рау, Т. Фиан [18], Б. Йоунис [19], П.В. Сысоев [20] – требования к компетенции педагога в области ИИ; О.О. Ауени, Н.М.А. Хамад и др. [8] и О.О. Йегеде [21] – потенциал интеллектуальных систем обучения для реализации моделей персонализированного обучения и т.п. Изучение этих и многих других работ свидетельствует о наличии как положительного опыта по использованию технологических решений на базе ИИ в учебном процессе, так и о спорных моментах, связанных со способностью ИИ к галлюцинациям, распространением ИИ-плагиата среди обучающихся, неспособностью ИИ решать полный перечень учебных задач и некомпетентностью многих современных педагогов использовать ИИ в своей профессиональной деятельности. При этом многие авторы отмечают, что качественные изменения в одном из ее компонентов системы обучения требуют соответствующих изменений в других компонентах.

Кроме того, обозначая дидактический потенциал и дискуссионные вопросы в своих выводах, большинство ученых фокусируется исключительно на аспектах, находящихся в области их конкретной педагогической деятельности. С одной стороны, это может быть оправданно сферой компетенции представителей педагогической профессии. С другой – ни в одной из работ нам не встретились, например, рекомендации педагогов по доработке существующих инструментов ИИ с тем, чтобы они в полной мере смогли отвечать потребностям обучающихся и преподавателей. Это, в свою очередь, определяет актуальность рассмотрения вопроса интеграции ИИ в образование на материале конкретной основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в более широком экосистемном ракурсе. Такой подход позволит увидеть взаимосвязь качественной подготовки специалистов в вузе со многими другими важными компонентами, значение которых

нередко недооценивается. Например, системная интеграция технологических решений на базе ИИ в процесс обучения студентов конкретной специальности невозможна без сформированности компетенции в области ИИ всех участников образовательного процесса: преподавателей и студентов. В свою очередь, органичная интеграция конкретных инструментов ИИ в учебный процесс невозможна без тесной связи с разработчиками нового программного обеспечения (ПО) на основе ИИ, которые быстро и гибко могут доработать конкретный инструмент ИИ под конкретные запросы пользователя и т.п. Качество преподавания во многом достигается посредством взаимодействия коллег в профессиональном сообществе, их сотрудничества, сотворчества и соразвития. В центре внимания настоящего исследования находится адресная группа студентов языковых специальностей – будущих учителей иностранного языка, – чья подготовка в рамках ОПОП по направлениям подготовки бакалавриата осуществляется с использованием технологий ИИ.

Цель исследования: разработать образовательную экосистему подготовки будущих учителей иностранного языка на основе технологий искусственного интеллекта и выявить отношение современных преподавателей к включению конкретных компонентов в состав образовательной экосистемы.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Основоположником экосистемного подхода в современном понимании этого термина принято считать английского ботаника А. Тенсли [22; 23], который впервые заговорил об «экосистеме» при описании единства живых организмов и среды их обитания. Ученый утверждал, что изучение живого организма не может происходить изолированно от рассмотрения среды обитания в широком смысле, с которой он образует единую физическую систему. Такие экосистемы являются базовыми единицами природы (basic units of nature), различающимися по виду и размеру. Он также утверждал, что, несмотря на то, что сами организмы являются самыми значимыми элементами таких систем, значение неорганических «факторов» не может умаляться. «Происходит постоянный обмен самыми разнообразными видами внутри каждой системы, не только между организмами, но и между органическими и неорганическими веществами» [22, с. 299]. В результате А. Тенсли приходит к выводу, что «фундаментальным понятием, подходящим для рассматриваемого биома вместе со всеми эффективными неорганическими факторами его окружающей среды, является экосистема» [22, с. 306]. В этом смысле экосистема выступает «узнаваемой самодостаточной сущностью» [23, с. 228].

Концепт экосистемы и его определение А. Тенсли послужили основой для последующего развития экологии и использования понятия экосистемы в других областях знания. Анализ научной литературы последних лет свидетельствует об экстраполировании концепта экосистемы на сферу экономики [24] и бизнеса [25-26]. В период перехода к цифровой экономике, как свидетельствуют работы М. до Р. Кабрита, Х. Сафари, М. дел П.М. Дуенаса [27], особую актуальность приобретает перестройка образовательных систем обучения специалистов, которые создают более гибкие условия для их профессионального становления и саморазвития, более тесного и открытого взаимодействия с цифровой образовательной средой, что, в свою очередь, выступает стимулом установления экосистемных связей. Экосистемный подход начинает применяться тогда, когда исследователи хотят выйти за рамки традиционного восприятия функционирования изучаемого конструкта и рассмотреть более широкий спектр факторов, оказывающих влияние на его деятельность.

Реализация любого подхода на практике осуществляется посредством ряда принципов и тем самым приобретает конкретные характеристики. Разные ученые в своих работах использовали разные термины для описания содержания экосистемного подхода в образовании. В работах Л. Тонг [29], Й. Ли, В. Хсу и Й. Жанг [30], Б. Лингенс, Л. Миехе, О. Гассманна [31] выделяются такие характеристики экосистемного подхода, как *клиентцентрированность*, *взаимосвязи* между компонентами экосистемы и *многоуровневость* экосистемы. С.Дж. Куан и Й.Л. Ванг [32], описывая структуру и характеристики образовательной экосистемы Гонконга, особый акцент делают на *открытости* экосистемы, ее гибкости к динамичным изменениям в зависимости от потребностей обучающихся, конъюнктуры рынка образования, бизнеса и других факторов. Наиболее полно, на наш взгляд, комплекс принципов экосистемного подхода в образовании представлен в работе М.Н. Кичеровой и И.С. Трифановой [28]. Ученые выделили и описали следующие шесть

принципов: 1) клиентоориентированность и ценностное предложение для клиента с целью удовлетворения его потребительских запросов и стремления превзойти ожидания; 2) симбиотический характер отношений между акторами системы; 3) горизонтальный тип управления и самоорганизация экосистемы; 4) влияние внешней среды на образовательную экосистему; 5) использование открытых цифровых платформ способствует развитию экосистемных связей; 6) симбиоз и коэволюция участников экосистемы.

Изучение данных работ позволяет сделать вывод о том, что в своих исследованиях авторы в целом пришли к единому пониманию значения и содержания экосистемного подхода. При этом в зависимости от сферы использования и целевой установки в каждом из исследований акцентировался тот или иной аспект образовательных экосистем. В этой связи можно утверждать, что в своих трудах ученые не противоречили, а, скорее, дополняли друг друга. В зависимости от ее предметного наполнения изменялось наличие и содержание принципов и отличительных характеристик экосистем.

В настоящем исследовании хотелось бы выразить свое понимание по обсуждаемому вопросу и выделить следующие шесть характеристик образовательной экосистемы:

- **личностная ориентация** – в центре экосистемы находится личность обучающегося с конкретными профессиональными и учебно-познавательными интересами, потребностями и когнитивными способностями, планами на всестороннее развитие и овладение профессией (или формирование конкретных компетенций);
- **многокомпонентность и взаимосвязанность** между собой множества разнородных компонентов, включая субъектов образовательного процесса «первого» плана (обучающийся и педагог) и «второго» плана (работодатели, родители и т.п.) и других компонентов (организации, цифровая среда, бизнес, нормативная правовая основа и т.п.), многие из которых находятся между собой в диалектической зависимости;
- **иерархическая структура и саморегуляция**. Многие компоненты экосистемы находятся между собой в иерархической взаимосвязи. Вместе с тем, изменения в одном из компонентов (или нескольких) приводят к соответствующим изменениям в других компонентах системы;
- **открытость и адаптивность**. Образовательная экосистема открыта для взаимодействия с внешней средой, способна гибко и оперативно реагировать на внутренние (корректировка цели обучения) или внешние изменения, адаптируя содержание, средства или методы обучения;
- **многоуровневость**. Некоторые образовательные экосистемы могут включать две и более уровневые части: ядерную и периферийную. Ядерная часть представляет традиционную по охвату участников методическую систему обучения, включающую лишь основных субъектов образовательного процесса и компоненты «первого» плана, непосредственно задействованные в образовательном процессе. Периферийный уровень своими дополнительными субъектами и компонентами надстройки создает целостность экосистемы, дополняя ее связями между всеми ее частями.
- **целенаправленность**. Деятельность экосистемы должна быть посвящена достижению одной цели, которая объединяет всех субъектов и структурные компоненты.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании были использованы следующие методы: анализ научной литературы, анкетирование преподавателей, моделирование образовательной экосистемы, обобщение опыта, наблюдение. Материалами для анализа выступили исследовательские (Article) и обзорные (Review) статьи, опубликованные в научных журналах, индексируемых в МНБ Web of Science (Core Collection) и Scopus (Q1, Q2). Участниками онлайн-анкетирования стали преподаватели (N=23), ведущие профильные языковые и теоретические дисциплины, педагогическую практику и руководящие исследовательской работой студентов по направлениям подготовки бакалавриата «Педагогическое образование» (профиль: «Английский язык») и «Лингвистика» (про-

филь: «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур») института педагогики Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина (Российская Федерация). Респондентам было предложено определить компоненты образовательной экосистемы применительно к ОПОП по подготовке будущих учителей иностранного языка на основе ИИ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В центре внимания настоящего исследования находится разработка экосистемы подготовки будущих учителей на основе технологий ИИ. ИИ в эпоху его динамичного развития и распространения послужил тем фактором, который заставил посмотреть на процесс подготовки педагогических кадров значительно шире, чем с позиции традиционной методической системы, и рассмотреть взаимосвязь и взаимозависимость некоторых дополнительных субъектов и объектов «второго» плана на процесс и результат профессиональной подготовки студентов в вузе. В этой связи в данном контексте под «образовательной экосистемой» нами понимается **сложная система взаимосвязанных и взаимозависимых между собой компонентов (субъектов образовательного процесса, участников «второго» плана (работодателей, родителей, учащихся), технологий, нормативно-правовых элементов), которые, взаимодействуя друг с другом, приносят качественные и количественные изменения в процессе и результате обучения.** На рис. 1. представлена схема предлагаемой образовательной экосистемы. Рассмотрим подробнее ее содержание и диалектическую связь между ее компонентами. Отмечу, что размещение всех компонентов экосистемы на схеме производилось в русле авторской логики изложения материала, а вовсе не по степени их значимости.

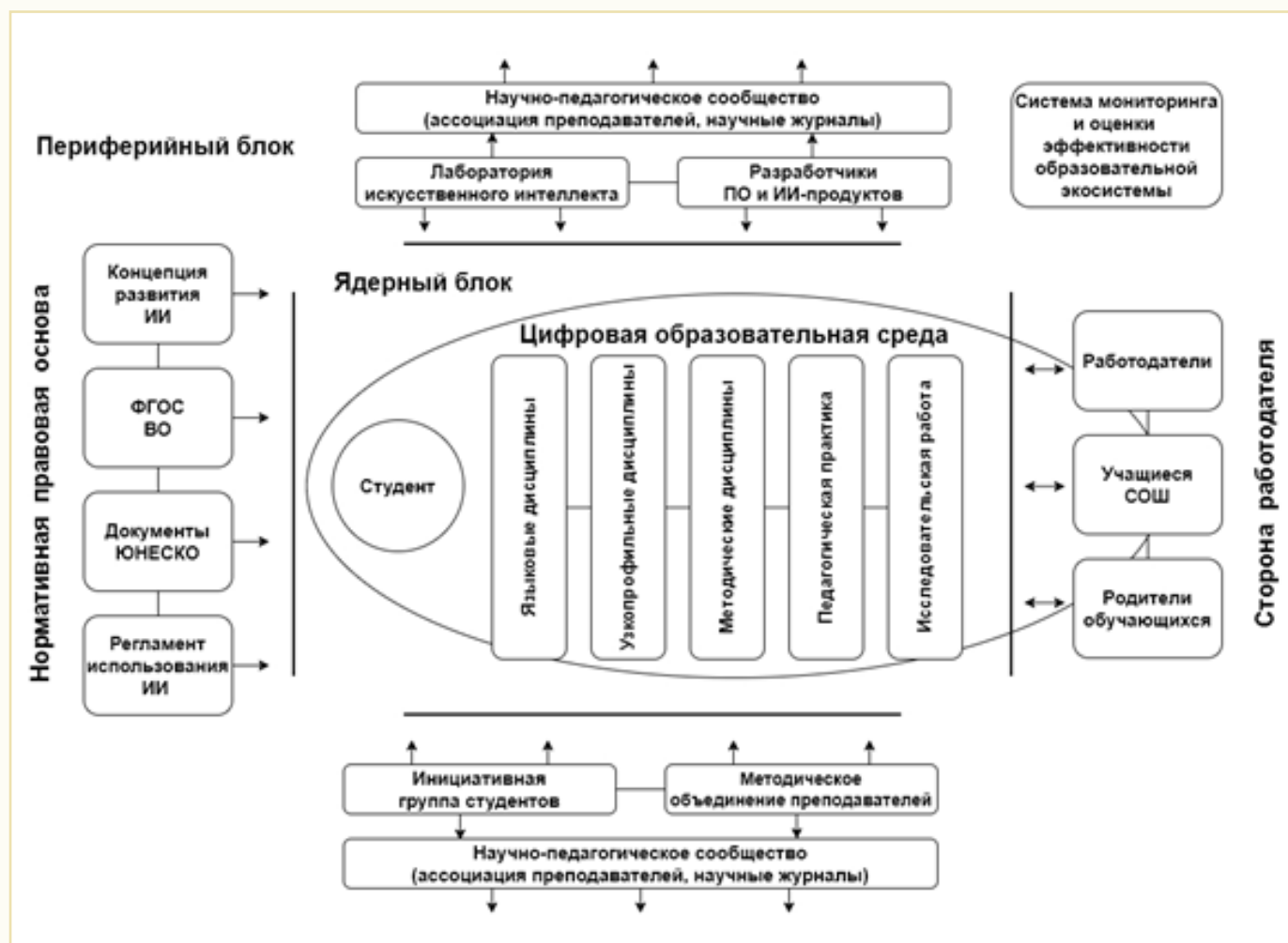


Рисунок 1 Образовательная экосистема подготовки будущих учителей на основе технологий искусственного интеллекта

В центре экосистемы находится обучающийся с присущими ему интересами, потребностями, способностями, личностными и профессиональными планами на будущее. Это студенты языковых направлений подготовки, которые планируют стать учителями иностранного языка и работать в условиях современной школы, испытывающей острый дефицит в квалифицированных педагогических кадрах, владеющих самыми современными образовательными и цифровыми технологиями.

В экосистеме обучающийся погружен в современную **цифровую образовательную среду**. Программы и учебные материалы по всем курсам выложены на университетской платформе **LMS Moodle**. Там же интегрируются все инструменты ИИ (чат-боты (Replika, Character.ai), технологические решения для формирования фонетических навыков (Speechling, ELSA Speak, MissionFluet, Duolingo), комплексы автоматизированной оценки тестовых и творческих заданий (Grammarly, Criterion, PaperRater), корпусные технологии, методические инструменты (нейросеть Twee), тренажеры и т.п.). Платформа позволяет собирать и анализировать цифровой след каждого участника, определять время, затраченное на индивидуальную внеаудиторную практику с инструментами ИИ и материалы учебного дискурса взаимодействия с генеративным ИИ. Наиболее яркие и интересные примеры могут использоваться на курсах повышения квалификации преподавателей, в работе инициативной группы студентов и методическом объединении преподавателей с целью улучшения качества обучения. Отдельный раздел цифровой платформы посвящен организации обратной связи учащихся, с которыми студенты ОПОП проходят педагогическую практику, работодателей (учителя и администрация школ), родителей учащихся с организаторами ОПОП, руководителями Лаборатории ИИ и представителями компаний производителей ПО. В терминах А. Тенсли [23] цифровая платформа выступает тем «неорганическим фактором», который обеспечивает быстрый обмен информацией и синергию между всеми участниками экосистемы.

Ядром образовательной экосистемы подготовки будущих учителей на основе технологий ИИ является методическая система подготовки студентов на основе ИИ (инновационная ОПОП). Основные субъекты ядра: студенты, преподаватели, цифровая образовательная среда (LMS Moodle), предметно-тематический стержень (блоки учебных дисциплин и видов работы), технологические решения на базе ИИ. В качестве методологической основы методической системы выступает комбинация методологических, педагогических и методических подходов: системного, личностно-деятельностного, компетентностного, цифрового, коммуникативно-когнитивного. Данные подходы на практике реализуются через соответствующие принципы. Содержание выделенных подходов и их воплощение в методической системе обучения не раз освещались в научной литературе. Дидактические и методические принципы интеграции ИИ в обучение иностранному языку достаточно подробно описаны в работах М.Н. Евстигнеева [9] и П.В. Сысоева [33]. Выделю лишь несколько из них, имеющих ключевое значение в рамках настоящего исследования:

- принцип методической целесообразности (ИИ используется в учебном процессе не ради факта использования, а для создания дополнительных условий для профессионального становления студентов, для поднятия учебного процесса на более высокий по степени решения когнитивных задач уровень);
- принцип соблюдения правил академической этики при использовании материалов обратной связи от генеративного ИИ (ИИ используется не для выполнения заданий за студентов, а для решения учебных задач (например, отработка фонетического, грамматического или лексического материала на основе практики с чат-ботами, развитие продуктивных видов речевой деятельности на основе оценочной и корректирующей обратной связи от систем автоматизированной оценки и т.п.), необходимых для последующей творческой и нешаблонной работы студентов). Все материалы обратной связи от генеративного ИИ подвергаются критическому осмыслению и проверке;
- принцип триады «обучающийся – искусственный интеллект – преподаватель» (преподаватель не замещается инструментами ИИ. ИИ делегируются некоторые рутинные функции педагога);
- принцип осуществления преподавателем контроля учебно-познавательного взаимодействия обучающегося с инструментом ИИ;
- принцип направленности на подготовку обучающихся к реализации модели персонализированного обучения [33].

В качестве **предметно-содержательного стержня** выступают пять блоков: 1) языковые дисциплины (в рамках которых происходит формирование у студентов всех аспектов иноязычной коммуникативной компетенции до уровня C1/C2); 2) узкопрофильные профессиональные дисциплины (теоретическая фонетика, теоретическая грамматика, лексикология, языкознание, типология, корпусная лингвистика и т. п.); 3) методические дисциплины (методика обучения иностранному языку, современные технологии обучения иностранному языку); 4) педагогическая практика; 5) исследовательская работа.

Инновационным средством обучения в рамках методической системы выступают технологии ИИ, способные предоставить пользователю шесть видов обратной связи: а) *учебно-социальную* для организации иноязычного взаимодействия с целью развития умений письменного и устного общения; б) *информационно-справочную* для предоставления учебной/научной информации по запросам пользователя; в) *оценочную* для организации автоматизированного контроля тестовых и творческих заданий обучающихся и предоставления им оценочной, корректирующей обратной связи; г) *методическую* для разработки учебных и контрольных материалов; д) *аналитическую* для обработки больших текстовых данных, используемых в исследовательской работе; е) *условно-творческую* для создания фрагментов поэзии или прозы с целью формирования лексико-грамматических навыков или развития речевых умений обучающихся [11]. Выбор конкретных инструментов ИИ (генеративных нейросетей, методических нейросетей, специализированных технологических решений на базе ИИ) определяется их доступностью и функциональной способностью решения конкретных учебных или исследовательских задач. Следует отметить, что на настоящий момент в научной литературе представлен достаточно обширный корпус исследований, в которых авторы изучают дидактический и лингводидактический потенциал современных инструментов ИИ и описывают поэтапные методики обучения иностранному языку (аспектам языка и видам речевой деятельности) и формирования методической и исследовательской компетенций обучающихся на основе ИИ. В частности, предметом исследования в работах Дж.А. Момпиана [34] выступает разработка методики формирования фонетических навыков обучающихся на основе практики с ИИ, М. Манфреда и М. Кирнер-Людвиг [35] и Т. Кукик [36] – лексико-грамматических навыков речи на основе взаимодействия с чат-ботами, Е.М. Филатова [37], Д.О. Сорокина [38] и Д. Хана [39] – развития умений устного и письменного взаимодействия посредством практики с голосовыми помощниками и чат-ботами, Дж. Парка [40], Н. Алмушарраф и Х. Алотаиби [41], К. Гуо и Д. Ванг [42] – развития умений написания творческих работ на основе анализа оценочной и корректирующей обратной связи от генеративного ИИ. В последнее время стали появляться работы, в которых ученые раскрывают методический потенциал средств генеративного ИИ. В частности, М.Н. Евстигнеев [43, 44] и Б. Уйсал и. Йуксел [45] показывают, как специализированные методические нейросети и приложения на базе ИИ способны разрабатывать учебно-методические и контрольные материалы к каждому занятию.

При этом следует отметить, что практика студентов с инструментами ИИ для решения конкретных учебных или исследовательских задач происходит во внеаудиторное время. Ее содержание полностью соотносится с предметно-тематическим содержанием занятий. Результаты внеаудиторной практики студентов с ИИ выступают предметом для дальнейшего аудиторного обсуждения и рефлексии. Эти и аналогичные методики обучения иностранному языку и формированию методической и исследовательской компетенций студентов на основе ИИ также составляют содержание ядра образовательной экосистемы.

Вокруг ядра образовательной экосистемы выстраиваются периферийные компоненты, выходящие за рамки традиционной методической системы обучения, но имеющие важное значение для достижения открытости и гибкости функционирования образовательной экосистемы.

Нормативный правовой блок выступает одним из неотъемлемых компонентов экосистемы и включает в себя перечень нормативных документов и правовых актов, регламентирующих отбор содержания, средств и методов обучения. В образовательной экосистеме подготовки будущих учителей иностранного языка на основе технологий ИИ данный блок будет включать:

а) ФГОС ВО по направлениям подготовки бакалавриата «Лингвистика» (профиль: «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур») и «Педагогическое образование» (профиль: «Английский язык»), содержание требований к основным профессиональным образовательным программам (ОПОП) и результатам освоения студентами ОПОП;

б) Концепцию технологического развития РФ до 2030 года, Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., ГОСТ Р 70949-2023. «Технологии искусственного интеллекта в образовании» [5], определяющие ключевые векторы интеграции ИИ в образование и науку;

в) международные рекомендательные и программные документы ЮНЕСКО в области образования, например, «Рекомендации ЮНЕСКО по этике искусственного интеллекта» [1], «Руководство ЮНЕСКО по генеративному ИИ в образовании и исследовательской работе» [2], «ИИ в образовании: руководство для политиков в области образования» [3], «Рамка компетенции в области ИИ для учителей» [4], в которых подробно представлены многие важные аспекты интеграции ИИ в образование: от содержания компетенции педагога в области ИИ до рекомендаций по разработке поэтапных методик обучения предметам на основе ИИ;

г) локальные нормативные акты или регламенты, определяющие перечень конкретных средств ИИ и степень их использования для решения учебных или исследовательских задач.

Следующим компонентом образовательной экосистемы выступают **работодатели**: Министерство образования и науки региона, администрация средних общеобразовательных школ – мест будущего трудоустройства выпускников ОПОП. Именно работодатели должны быть заинтересованы в найме современных и компетентных специалистов, способных интегрировать ИИ в обучение школьным предметам.

Эффективность любого педагогического процесса во многом определяется компетенцией преподавателя в заданной области. В качестве центра методического сопровождения в предлагаемой образовательной экосистеме выступает **Лаборатория искусственного интеллекта**, открытая в университете с целью организации и проведения курсов повышения квалификации для педагогов в области ИИ и предоставления методической помощи. На базе Лаборатории ИИ организуются краткосрочные курсы повышения квалификации в области ИИ как для педагогов, так и для студентов. Потенциально отдельные курсы по ИИ-грамотности могут быть предложены родителям учащихся общеобразовательных школ.

Неотъемлемым компонентом образовательной экосистемы подготовки будущих учителей на основе технологий ИИ выступают **разработчики ПО на основе ИИ**. В нашем случае это ПАО «Сбербанк», который предоставляет для использования в учебном процессе свои продукты: «Ассистент преподавателя» и нейросеть GigaChat. Как и любое бизнес-предприятие, ПАО «Сбербанк» заинтересован в коммерческом распространении своих продуктов. В то же время их апробация на экспериментальной площадке позволяет выявить и оперативно изменить ошибки, изъяны и недоработки и, наоборот, под конкретные задачи потребителя добавить инструментам ИИ некоторые дополнительные функции.

Опыт функционирования данной образовательной экосистемы показал важность включения в ее структуру еще двух компонентов – **инициативной группы студентов и методического объединения преподавателей**. Инициативная группа состояла из 2-3 представителей из каждой учебной группы студентов. Обучающиеся встречались с преподавателями и обсуждали методические аспекты обучения: какие задания или формы работы были успешными, а какие оказались менее эффективными, какие методические приемы могут быть добавлены или, наоборот, исключены из учебного процесса и т. п. В нескольких случаях обратная связь от представителей инициативной группы студентов позволила преподавателям внести изменения в действующие методики обучения. В качестве иллюстрации приведем пример обучения студентов написанию эссе на иностранном языке с помощью веб-платформ на основе ИИ Grammarly или PaperRater. Студенты по традиционной методике изучают структуру конкретного вида эссе (описательного, контрастно-сопоставительного, аргументационного) и далее в качестве домашнего задания должны написать эссе на определенную тему. Преподаватель заранее предлагает студентам промпт для одной из веб-платформ с целью получения качественной корректирующей обратной связи. Написав эссе, студент обращается к инструменту ИИ для его оценки. В соответствии с заложенными в промпт критериями Grammarly или PaperRater оценивают творческую работу студента. Студент изучает и критически осмысливает полученные замечания, вносит необходимые изменения и заново проверяет свое эссе. Таких циклов проверки и доработки эссе может быть несколько. На следующем аудиторном занятии студенты в малых группах обсуждают обратную связь от ИИ (на конкретных примерах в виде распечаток) и те изменения, которые

они вносили в работы. На этом первоначально ограничивалось использование ИИ при обучении студентов написанию эссе. Вместе с тем, в ходе обсуждения инициативной группы с преподавателями выяснилось, что на начальном этапе работы с материалами будущего эссе большинство студентов испытывают трудности в формулировании первоначальных аргументов (тезисов «за» или «против»), а также в подборе некоторых конкретных примеров, иллюстрирующих изучаемое действие или явление. Генеративный ИИ способен быстро помочь студентам в решении данной задачи. После обсуждения с представителями инициативной группы преподаватели видоизменили методику обучения, добавив в нее конкретные этапы, в рамках которых студенты могут использовать средства генеративного ИИ для генерации идей, тезисов, аргументов и т. п.

С аналогичной целью работает методическое объединение преподавателей ОПОП. Педагоги делятся опытом по более эффективному использованию технологических решений на базе ИИ в учебном процессе и использованию методических инструментов на основе ИИ для разработки тренировочных упражнений, коммуникативных заданий, кейсов и проектов.

По внешнему периметру а) со стороны Лаборатории ИИ и разработчиков ПО на основе ИИ и б) со стороны инициативной группы студентов и методического объединения преподавателей представлено **научно-методическое сообщество**. Через участие в научно-практических конференциях, изучение научной литературы и представление собственного опыта на страницах научно-методических журналов представители инновационной экосистемы имеют связь с внешним миром профессионалов из других учебных заведений страны и мира.

Надсистемным компонентом выступает **система мониторинга и оценки эффективности образовательной экосистемы**. Ключевыми критериями оценки могут быть следующие: а) оценка успеваемости студентов (иноязычная коммуникативная компетенция, методическая компетенция, исследовательская компетенция); б) оценка деятельности студентов в ходе прохождения педагогической практики учащимися, учителями, представителями администрации школ, родителями; в) оценка профессиональной деятельности выпускников ОПОП школьниками, учителями-коллегами, администрацией школы, родителями; г) оценка использования потенциала конкретных инструментов ИИ в учебно-методическом процессе со стороны производителей ПО на основе ИИ и т.п.

Онлайн-анкетирование среди преподавателей, реализующих инновационную ОПОП, на предмет включения компонентов в состав образовательной экосистемы показало следующие результаты. 100% педагогов определили студентов, преподавателей, предметно-тематический стержень и технологические решения на базе ИИ в качестве неотъемлемых компонентов инновационной образовательной экосистемы. 87% включили в состав экосистемы цифровую образовательную среду, 65,3% – работодателей. Далее с большим отрывом были представлены другие компоненты: 21,7% отметили нормативную правовую основу, 17,4% – разработчиков ПО на основе ИИ, 4,4% – инициативную группу студентов. Никто из опрошенных не включил в состав образовательной экосистемы Лабораторию ИИ, методическое объединение преподавателей, научно-методическое сообщество.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты опроса респондентов на предмет их отношения к значимости структурных компонентов экосистемы подготовки будущих учителей на основе технологий ИИ и связям между компонентами экосистемы позволили выделить несколько позиций для научной дискуссии.

Во-первых, очевидно, что не все действующие преподаватели, работающие на инновационной ОПОП, в равной мере воспринимают Программу как часть образовательной экосистемы, равно как и далеко не все педагоги осознают потенциал возможности взаимодействовать с производителями ПО на основе ИИ, методическим центром (Лабораторией ИИ), работодателями и даже учащимися средних школ с целью внесения необходимых изменений в содержание ОПОП и повышения ее эффективности. Причиной такого восприятия, на наш взгляд, может выступать **многоуровневость экосистемы**. Традиционно многие преподаватели высшей школы мыслят достаточно локально – лишь на одном «ядерном» уровне, прекрасно понимая и выполняя свою работу, взаимодействуя со студентами и иногда с работодателями, но, к сожалению, не видя связей между ядерным и периферийным уровнями, между ОПОП и другими объектами систе-

мы (разработчиками ПО или научным сообществом) и не осознавая ценности взаимодействия. Результаты анкетирования среди педагогов и последующее обсуждение показали, что для многих из них значение некоторых объектов экосистемы стало откровением.

Во-вторых, обсуждения в рамках инициативной группы и методического объединения педагогов позволили всем участникам увидеть **лично ориентированный потенциал** созданной образовательной экосистемы. Безусловно, разработанная экосистема ориентирована в первую очередь на формирование иноязычной коммуникативной, методической и исследовательской компетенций у будущих учителей иностранного языка на основе технологий ИИ. Ряд эмпирических исследований, например Д. Хана [39], Н. Алмушарраф и Х. Алотаиби [41], К. Гуо и Д. Ванг [42], посвященных анализу эффективности обучения аспектам лингвометодической подготовки студентов на основе технологических решений на базе ИИ, доказал значительные преимущества инновационных методик, основанных на интеграции ИИ в обучение. Кроме того, ИИ создает уникальные возможности для реализации моделей **персонализированного обучения**. В ходе обучения по ОПОП студенты развивают умения в соответствии с индивидуальными способностями, интересами и потребностями осуществлять отбор содержания обучения и выбор методов, приёмов, средств обучения, определять темп овладения учебным материалом, осуществлять самоконтроль и брать на себя ответственность за процесс и результат обучения, что подробно представлено в работе П.В. Сысоева [46]. Данные умения смогут быть использованы вне учебного контекста на протяжении всей жизни с целью удовлетворения личностных и профессиональных интересов и потребностей.

В-третьих, экосистемный подход позволяет лучше увидеть **многокомпонентность и взаимосвязь разных субъектов и объектов экосистемы**, о чем писали в своих работах Л. Тонг [29] и С.Дж. Куан и Й.Л. Ванг [32]. Неразрывная связь между университетом, руководством ОПОП и работодателями в целом не вызывает сомнений. С одной стороны, представители регионального Министерства образования и науки и администрации школ определяют, какие специалисты им нужны и каким набором современных компетенций они должны обладать. По современным ФГОС ВО профессорско-преподавательский состав ОПОП включает представителей работодателя, которые принимают участие в разработке и утверждении самой ОПОП и аттестации педагогических кадров. С другой – именно у работодателей (на базе общеобразовательных школ) студенты проходят педагогическую практику и демонстрируют свои преподавательские способности. Существование других субъектов и объектов экосистемы, не говоря уже о значимости взаимодействия с ними для повышения качества подготовки специалистов, для многих участников опроса стало определенным откровением. В вузе была создана Лаборатория ИИ для разработки методологии и практических методик обучения профильным дисциплинам на основе технологических решений на основе ИИ. На базе Лаборатории были разработаны и предложены краткосрочные курсы повышения квалификации для педагогов и для студентов ОПОП. Лаборатория ИИ находится в тесном контакте с командой разработчиков некоторых продуктов на основе ИИ – ПАО «Сбербанк», специалисты которого, в свою очередь, внимательно отслеживали опыт использования некоторых пилотных продуктов в учебном процессе, давали свои рекомендации по использованию и внимательно анализировали опыт преподавателей и студентов. Положительный эффект для поддержки мотивации обучающихся и результативности обучения имеет создание и работа инициативной группы студентов. Как уже отмечалось, некоторые рекомендации студентов по улучшению методик обучения на основе конкретных инструментов ИИ принимались во внимание и привносились в учебный процесс. Для обучающихся «быть услышанными» является чрезвычайно важным мотивирующим фактором.

В-четвертых, наличие многих компонентов экосистемы, тесная взаимосвязь между ними, а также постепенный выход за рамки экосистемы по участникам и объектам взаимодействия свидетельствуют об **открытости экосистемы** [29]. Лаборатория ИИ на основе опыта с участниками ОПОП начинает предлагать более широкий перечень курсов повышения квалификации по ИИ для студентов разных направлений подготовки и специальностей, преподавателей разных профильных дисциплин из разных вузов страны. Разработчики ПО на основе ИИ, используя опыт в рамках ОПОП, активно продвигают свои продукты в других вузах и учебных заведениях страны. Участники инициативной группы (студенты) и методического объединения (педагоги) представляют результаты своих исследований и эмпирического опыта на научных конференциях и форумах, в статьях в научных публикаторах и т.п. Такая открытость позволяет экосистеме не замыкаться внутри себя, а развиваться вместе с другими экосистемами, достигая синергетического эффекта.

В-пятых, чрезвычайно важное значение для достижения синергетического эффекта и взаимодействия всех субъектов с объектами образовательной экосистемы сыграло наличие в вузе **единой цифровой образовательной платформы** (LMS Moodle). Без нее многие процессы внутри экосистемы и связи с внешними объектами были бы значительно затруднены.

В-шестых, учитывая важность всех ядерных и периферийных компонентов образовательной экосистемы для повышения качества образования, с одной стороны, и достаточно низкий уровень понимания респондентами структурных компонентов экосистемы и взаимосвязи между ними – с другой, представляется необходимым по крайней мере у определенного состава научно-педагогических кадров в вузе (например, руководителей ОПОП и ведущих преподавателей) **развивать экосистемное мышление**.

В-седьмых, разрабатывая любую экосистему, всегда необходимо принимать во внимание всевозможные **риски ее дальнейшего существования и продуктивного функционирования**. Наиболее очевидными рисками и ограничениями предлагаемой образовательной экосистемы могут быть следующие. Во-первых, ресурсные риски. На современном этапе университет поддерживает деятельность Лаборатории ИИ, инвестируя в необходимую инфраструктуру и подготовку квалифицированных специалистов. Определенный значимый вклад в работу экосистемы вносит один из разработчиков ПО – ПАО «Сбербанк», чьи сотрудники проводят тренинги и консультируют специалистов университетской Лаборатории ИИ по вопросам, связанным с работой ИИ-продуктов. Кроме того, на настоящем этапе ПАО «Сбербанк» предоставляет университету бесплатный доступ к многофункциональным версиям ПО. В отношении других используемых в ходе подготовки будущих учителей инструментов ИИ в большей степени используются бесплатные версии с ограниченным функционалом. Во-вторых, **мотивационные риски** также имеют место быть при функционировании большой образовательной экосистемы. Безусловно, в первую очередь представители ядерного блока экосистемы должны быть мотивированы принимать участие в инновационном обучении с партнерами. Во вторую – необходимо поддерживать, насколько это будет возможно, мотивацию участников периферийного блока экосистемы быть ее активной частью. На этапе экспериментального обучения и апробации инновационных продуктов ПАО «Сбербанк» согласился выступать партнером ОПОП и частью экосистемы. Насколько долго это взаимодействие окажется интересным – покажет время. Мотивация других периферийных участников экосистемы – работодателей, методического сообщества и т. п. – представляется более стабильной ввиду большей общности интересов. В-третьих, **управленческие риски** могут также возникнуть в процессе дальнейшего функционирования экосистемы. В настоящее время ключевое управление и координация экосистемы осуществляются согласованно университетским Научным центром Российской академии образования (научная и инновационная составляющая) и директором института педагогики (учебная составляющая ОПОП). Возможные проблемы в координации могут возникнуть при субъективном конфликте интересов. В этой связи **предлагаемая образовательная экосистема**, как и многие другие экосистемы, **является не статичным, а динамичным конструктором**, находящимся в процессе постоянного изменения под воздействием объективных и субъективных факторов. На смену одним разработчикам ПО могут прийти другие, изменения могут коснуться предметно-тематического стержня ОПОП, новые требования могут быть предъявлены к компетенциям преподавателей, которые, в свою очередь, смогут их формировать на базе разных организаций, и т. п.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие выводы относительно разработки образовательной экосистемы подготовки будущих учителей на основе технологий ИИ:

1. Авторская образовательная экосистема подготовки будущих учителей на основе технологий ИИ включает в себя два блока: ядерный и периферийный – и ряд компонентов: а) ядерный блок: студенты, преподаватели, цифровая образовательная среда (учебная платформа LMS Moodle), предметно-тематический стержень (блоки учебных дисциплин и видов работы), технологические решения на базе ИИ; б) периферийный блок: нормативная правовая основа, работодатели, Лаборатория ИИ, разработчики ПО на основе ИИ, инициативная группа студентов, методическое объединение преподавателей, научно-методическое сообщество. Все компоненты экосистемы находятся в диалектической связи друг с другом.

2. Результаты анкетирования показали степень понимания преподавателями инновационной ОПОП включения в образовательную экосистему ряда компонентов: ядерный блок: студентов – 100%, преподавателей – 100%, предметно-тематического стержня – 100%, технологических решений на базе ИИ – 100%, цифровой образовательной среды – 87%; периферийный блок: работодателей – 65,3%, нормативной правовой основы – 21,7%, разработчиков ПО на основе ИИ – 17,4%, инициативной группы студентов – 4,4%, Лаборатории ИИ – 0%, методического объединения преподавателей – 0%, научно-методического сообщества – 0%. Подобные результаты объясняются основной фокусировкой респондентов на ключевых компонентах образовательного процесса и решении конкретных учебных задач, отсутствием видения в возможности взаимодействовать с разработчиками ПО и осознания методической ценности от такой коллаборации и отсутствием у них экосистемного мышления.

3. Исследование носит методологический характер. На основе предлагаемой структуры образовательной экосистемы подготовки будущих учителей на основе технологий ИИ могут разрабатываться частные образовательные экосистемы подготовки специалистов конкретных профилей. В зависимости от специализации набор компонентов экосистемы может гибко изменяться.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при поддержке гранта ТГУ имени Г.Р. Державина для проведения перспективных проектов для реализации Научным центром Российской академии образования [This publication was prepared with the support of a grant from Derzhavin Tambov State University for the support of promising projects for implementation by the Research Center of the Russian Academy of Education].

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris, UNESCO, 2022. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
2. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris, UNESCO, 2023. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
3. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris, UNESCO, 2022. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
4. UNESCO. AI Competency framework for teachers. Paris, UNESCO, 2024. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>
5. ГОСТ Р 70949-2023. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования. М.: Российский институт стандартизации, 2023. https://moitvvt.ru/downloads/gost_70949.pdf
6. Казакова Е. И., Кузьминов Я. И. Мы должны воспитать культуру критического отношения к ответам искусственного интеллекта // Вопросы образования 2025. № 1. С. 8-24. DOI: 10.17323/vo-2025-25882
7. Сысоев П. В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 10. С. 9–33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33
8. Ayeni O. O., Hamad N. M. A., Chisom O. N., Osawaru B., Adewusi O. E. AI in education: A review of personalized learning and educational technology // GSC Advanced Research and Reviews. 2024. № 18(02). P. 261-271. DOI: 10.30574/gscarr.2024.18.2.0062
9. Евстигнеев М. Н. Принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. Т. 29. № 2. С. 309-323. DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-2- 309-323
10. Сысоев П. В. Дидактические свойства и методические функции нейросетей // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 672–690. DOI: 10.32744/pse.2024.6.42
11. Сысоев П. В., Филатов Е. М., Сорокин Д. О. Обратная связь в обучении иностранному языку: от информационных технологий к искусственному интеллекту // Язык и культура. 2024. № 65. С. 242–261. DOI: 10.17223/19996195/65/11
12. Chan K., Zary N. Applications and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Medical Education: Integrative Review // JMIR Medical Education. 2019. Vol. 5. № 1. Article 13930. DOI: 10.2196/13930
13. Zhang W., Cai M., Lee H., Evans R., Zhu C., Ming C. AI in Medical Education: Global situation, effects and

- challenges // Education and Information Technologies. 2024. Vol. 29. P. 4611–4633. DOI: 10.1007/s10639-023-12009-8
14. Feuerriegel S., Shrestha Y. R., von Krogh G., Zhang C. Bringing artificial intelligence to business management // Nature Machine Intelligence. 2022. Vol. 4. № 7. P. 611–613. DOI: 10.1038/s42256-022-00512-5
 15. Oravec J. A. Artificial intelligence implications for academic cheating: Expanding the dimensions of responsible human-AI collaboration with ChatGPT and Bard // Journal of Interactive Learning Research. 2023. № 34(2). P. 213–237. URL: <https://philarchive.org/rec/ORAAII>
 16. Cotton D. R. E., Cotton P. A., Shipway J. R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // Innovations in Education and Teaching International. 2023. DOI: 10.1080/14703297.2023.2190148
 17. Сысоев П. В. Этика и ИИ-плагиат в академической среде: понимание студентами вопросов соблюдения авторской этики и проблемы плагиата в процессе взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 2. С. 31– 53. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53
 18. Wang B., Rau P., Yuan T. Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale // Behaviour & Information Technology. 2023. Vol. 42. № 9. P. 1324–1337. DOI: 10.1080/0144929X.2022.2072768
 19. Younis B. The artificial intelligence literacy (AIL) scale for teachers: A tool for enhancing AI education // Journal of Digital Learning in Teacher Education. 2025. Vol. 41. № 1. P. 37–56. DOI: 10.1080/21532974.2024.2441682
 20. Сысоев П. В. Компетенция современного педагога в области искусственного интеллекта: структура и содержание // Высшее образование в России. 2025. Т. 34. № 6. С. 58–79. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-6-58-79
 21. Jegede O. O. Artificial Intelligence and English Language Learning: Exploring the Roles of AI-Driven Tools in Personalizing Learning and Providing Instant Feedback // Universal Library of Languages and Literatures. 2024. № 1(2). P. 6–19. DOI: 10.70315/uloap.ullli.2024.0102002
 22. Tansley A. G. The use and abuse of vegetation concepts and terms // Ecology. 1935. № 16. P. 284–307. DOI: 10.2307/1930070. URL: <https://www.jstor.org/stable/1930070>
 23. Tansley A. G. The British Islands and their Vegetation. Cambridge: Cambridge University Press, 1939. URL: https://archivesearch.lib.cam.ac.uk/repositories/2/archival_objects/635866
 24. Acs Z. J., Estrin S., Mickiewicz T. et al. Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth: an ecosystem perspective // Small Business Economics. 2018. № 51. P. 501–514. DOI: 10.1007/s11187-018-0013-9
 25. Rong K., Lin Y. Du W. & Yang S. Business ecosystem-oriented business model in the digital era // Technology Analysis and Strategic Management. 2024. Vol. 38. № 10. P. 3082–3099. DOI: 10.1080/09537325.2023.2191743
 26. Teece D. J. Business Ecosystem // The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management. London: Palgrave Macmillan, 2018. P. 151–154. DOI: 10.1057/978-1-137-00772-8_724
 27. Cabrita M. do R., Safari H., Duenas M. del P. M. Preparing for Education 4.0: Skills Facing Economic, Social and Environmental Challenge // International Journal of Innovation, Management and Technology. 2020. Vol. 11 (1). P. 33–37. DOI: 10.18178/ijimt.2020.11.1.872
 28. Кичерова М. Н., Трифонова И. С. Принципы экосистемного подхода: возможности для моделирования образовательной экосистемы // Science for Education Today. 2023. Т. 13 (3). С. 45–72. DOI: 10.15293/2658-6762.2303.03
 29. Tong L. The Development Path of Online Open Courses: From Resource Support to Creating Ecosystems. In The 1st International Education Technology and Research Conference. China: Wuhan University of Technology, 2019. P. 776–779. DOI: 10.25236/ietrc.2019.166
 30. Li Y., Hsu W. L., Zhang Y. Evaluation Study on the Ecosystem Governance of Industry – Education Integration Platform in China // Sustainability. 2022. Vol. 14 (20). Article number 13208. DOI: 10.3390/su142013208
 31. Lingens B., Miehé L., Gassmann O. The ecosystem blueprint: How firms shape the design of an ecosystem according to the surrounding conditions // Long Range Planning. 2021. Vol. 54 (2). Article number: 102043. DOI: 10.1016/j.lrp.2020.102043
 32. Quan S. J., Wang Y. L. Study on the structure and characteristics of higher education ecosystem in Hong Kong // Journal of Higher Education Management. 2017. № 11. P. 117–124. DOI: 10.13316/j.cnki.jhem.20171027.017
 33. Сысоев П.В. Принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта // Иностранные языки в школе. 2024. № 3. С. 6–17. URL: <https://elibrary.ru/horgdd>
 34. Mompean J. A. ChatGPT for L2 pronunciation teaching and learning // ELT Journal. 2024. Vol. 78 (4). P. 423–434. DOI: 10.1093/elt/ccae050
 35. Manfred M., Kirner-Ludwig M. A philologist's perspective on artificial intelligence – a case study // English Dialect Dictionary Online 4.0, International Journal of Lexicography. 2024. Vol. 37. № 2. P. 226–252. DOI: 10.1093/ijl/ecae001
 36. Kucuk T. AI integrated grammar teaching in language preparatory school // International Journal of Social Sciences & Educational Studies. 2024. Vol. 11. № 1. P. 1–17. DOI: 10.23918/ijsses.v11i1p1

37. Филатов Е. М. Развитие у студентов умений иноязычной коммуникативной деятельности на основе веб-приложения character.ai // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. Т. 29. № 5. С. 1248–1260. DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-5-1248-1260
38. Сорокин Д. О. Использование веб-приложения Character.AI для развития умений иноязычного речевого взаимодействия обучающихся // Иностранные языки в школе. 2025. № 2. С. 59-65. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80417213>
39. Han D. The Effects of Voice-based AI Chatbots on Korean EFL Middle School Students' Speaking Competence and Affective Domains // Asia-Pacific Journal of Convergent Research Interchange. 2022. № 6. P. 71-80. DOI: 10.47116/apjcri.2020.07.07
40. Park J. An AI-based English grammar checker vs. human raters in evaluating EFL learners' writing // Multimedia-Assisted Language Learning. 2019. Vol. 22. № 1. P. 112-131. DOI: 10.15702/mall.2019.22.1.112
41. Almusharraf N., Alotaibi H. An error-analysis study from an EFL writing context: Human and Automated Essay Scoring Approaches // Technology, Knowledge and Learning. 2023. Vol. 28. P. 1015-1031. DOI: 10.1007/s10758-022-09592-z
42. Guo K., Wang D. To resist it or to embrace it? Examining ChatGPT's potential to support teacher feedback in EFL writing // Education and Information Technologies. 2023. Vol. 27. No. 7. P. 8435–8463. DOI: 10.1007/s10639-023-12146-0
43. Евстигнеев М. Н. Планирование учебного занятия по иностранному языку с помощью технологий генеративного искусственного интеллекта // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. Т. 29. № 3. С. 617-634. DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-3-617-634
44. Евстигнеев М. Н. Нейросеть Твее – новый инструмент для педагога английского языка // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 6. С. 1428–1442. DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-6-1428-1442
45. Uysal B., Yüksel I. AI-Powered Lesson Planning: Insights From Future EFL Teachers // AI in Language Teaching, Learning, and Assessment. N.Y.: IGI Global, 2024. P. 101-132. DOI: 10.4018/979-8-3693-0872-1.ch006
46. Сысоев П. В. Персонализированное обучение на основе технологий искусственного интеллекта: насколько готовы современные студенты к новым возможностям получения образования // Высшее образование в России. 2025. Т. 34. № 2. С. 51–71. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-51-71

REFERENCES

1. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris, UNESCO, 2022. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
2. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris, UNESCO, 2023. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
3. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris, UNESCO, 2022. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
4. UNESCO. AI Competency framework for teachers. Paris, UNESCO, 2024. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>
5. GOST R 70949-2023. Artificial intelligence technologies in education. The application of artificial intelligence in research activities. Use cases. Moscow, Russian Standardization Institute, 2023. https://moitvvt.ru/downloads/gost_70949.pdf
6. Kazakova E. I., Kuzminov Ya I. We should foster a culture of critical attitude towards artificial intelligence. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*, 2025, no.1, pp. 8-24. DOI: 10.17323/vo-2025-25882 (In Russian, Abstr. in Engl.).
7. Sysoyev P. V. Artificial Intelligence in Education: Awareness, Readiness and Practice of Using Artificial Intelligence Technologies in Professional Activities by University Faculty. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 10, pp. 9-33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Ayeni O. O., Hamad N. M. A., Chisom O. N., Osawaru B., Adewusi O.E. AI in education: A review of personalized learning and educational technology. *GSC Advanced Research and Reviews*, 2024, no. 18(02), pp. 261-271. DOI: 10.30574/gscarr.2024.18.2.0062
9. Evstigneev M N. Principles of foreign language teaching based on artificial intelligence technologies. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2024, vol. 29, no. 2, pp. 309-323. DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-2-309-323 (In Russ., abstract in Eng.).
10. Sysoyev P. V. Didactic properties and learning functions of neural networks. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 72 (6), pp. 672-690. DOI: 10.32744/pse.2024.6.42 (In Russian, Abstr. in Engl.).
11. Sysoyev P. V., Filatov E. M., Sorokin D. O. Feedback in foreign language teaching: from information technologies to artificial intelligence. *Yazyk i Kultura = Language and Culture*, 2024, vol. 65, pp. 242-261. DOI: 10.17223/19996195/65/11 (In Russ., abstract in Eng.).
12. Chan K., Zary N. Applications and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Medical Education: Integrative Review. *JMIR Medical Education*, 2019, vol. 5, no. 1. Article 13930. DOI: 10.2196/13930

13. Zhang W., Cai M., Lee H., Evans R., Zhu C., Ming C. AI in Medical Education: Global situation, effects and challenges. *Education and Information Technologies*, 2024, vol. 29, pp. 4611–4633. DOI: 10.1007/s10639-023-12009-8
14. Feuerriegel S., Shrestha Y. R., von Krogh G., Zhang C. Bringing artificial intelligence to business management. *Nature Machine Intelligence*, 2022, vol. 4, no. 7, pp. 611–613. DOI: 10.1038/s42256-022-00512-5
15. Oravec JA. Artificial intelligence implications for academic cheating: Expanding the dimensions of responsible human-AI collaboration with ChatGPT and Bard. *Journal of Interactive Learning Research*, 2023, no. 34(2), pp. 213–237. URL: <https://philarchive.org/rec/ORAAII>
16. Cotton D. R. E., Cotton P. A., Shipway J. R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 2023, March 13. DOI: 10.1080/14703297.2023.2190148
17. Sysoyev P. V. Ethics and AI-Plagiarism in an Academic Environment: Students' Understanding of Compliance with Author's Ethics and the Problem of Plagiarism in the Process of Interaction with Generative Artificial Intelligence. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 2, pp. 31–53. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53 (In Russian, Abstr. in Engl.).
18. Wang B., Rau P., Yuan T. Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 2023, vol. 42, no. 9, pp. 1324–1337. DOI: 10.1080/0144929X.2022.2072768
19. Younis B. The artificial intelligence literacy (AIL) scale for teachers: A tool for enhancing AI education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 2025, vol. 41, no. 1, pp. 37–56. DOI: 10.1080/21532974.2024.2441682
20. Sysoyev P. V. A Modern Teacher's Competence in the Field of Artificial Intelligence: Structure and Content. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 6, pp. 58–79. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-6-58-79 (In Russ., abstract in Eng.).
21. Jegede O. O. Artificial Intelligence and English Language Learning: Exploring the Roles of AI-Driven Tools in Personalizing Learning and Providing Instant Feedback. *Universal Library of Languages and Literatures*, 2024, no. 1(2), pp. 6–19. DOI: 10.70315/uloap.ullli.2024.0102002
22. Tansley A. G. The use and abuse of vegetation concepts and terms. *Ecology*, 1935, no. 16, pp. 284–307. URL: https://archivsearch.lib.cam.ac.uk/repositories/2/archival_objects/635866
23. Tansley A. G. The British Islands and their Vegetation. Cambridge: Cambridge University Press, 1939. Available at: https://archivsearch.lib.cam.ac.uk/repositories/2/archival_objects/635866
24. Acs Z. J., Estrin S., Mickiewicz T. et al. Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth: an ecosystem perspective. *Small Business Economics*, 2018, no. 51, pp. 501–514. DOI: 10.1007/s11187-018-0013-9
25. Rong K., Lin Y. Du W. & Yang S. Business ecosystem-oriented business model in the digital era. *Technology Analysis and Strategic Management*, 2024, vol. 38, no. 10, pp. 3082–3099. DOI: 10.1080/09537325.2023.2191743
26. Teece D. J. Business Ecosystem. The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management. London: Palgrave Macmillan, 2018. P. 151–154. DOI: 10.1057/978-1-137-00772-8_724
27. Cabrita M. do R., Safari H., Duenas M. del P. M. Preparing for Education 4.0: Skills Facing Economic, Social and Environmental Challenge. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 2020, vol. 11 (1), pp. 33–37. DOI: 10.18178/ijimt.2020.11.1.872
28. Kicherova M. N., Trifonova I. S. Principles of the ecosystem approach: Possibilities for modeling educational ecosystems. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13, no. 3, pp. 45–72. DOI: 10.15293/2658-6762.2303.03 (In Russ., abstract in Eng.).
29. Tong L. The development path of Online Open Courses: From resource support to creating ecosystems. The 1st International Education Technology and Research Conference. China: Wuhan University of Technology, 2019. p. 776–779. DOI: 10.25236/ietrc.2019.166
30. Li Y., Hsu W. L., Zhang Y. Evaluation Study on the Ecosystem Governance of Industry – Education Integration Platform in China. *Sustainability*, 2022, vol. 14, no. 20. Article number 13208. DOI: 10.3390/su142013208
31. Lingens B., Miehe L., Gassmann O. The ecosystem blueprint: How firms shape the design of an ecosystem according to the surrounding conditions. *Long Range Planning*, 2021, vol. 54, no. 2. Article number 102043. DOI: 10.1016/j.lrp.2020.102043
32. Quan S. J., Wang Y. L. Study on the structure and characteristics of higher education ecosystem in Hong Kong. *Journal of Higher Education Management*, 2017, no. 11, pp. 117–124. DOI: 10.13316/j.cnki.jhem.20171027.017
33. Sysoyev P. V. Principles of teaching a foreign language based on artificial intelligence. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, 2024, no. 3, pp. 6–17. <https://elibrary.ru/horgdd> (In Russ.)
34. Mompean J. A. ChatGPT for L2 pronunciation teaching and learning. *ELT Journal*, 2024, vol. 78, no. 4, pp. 423–434. DOI: 10.1093/elt/ccae050
35. Manfred M., Kirner-Ludwig M. A philologist's perspective on artificial intelligence – a case study. English Dialect Dictionary Online 4.0. *International Journal of Lexicography*, 2024, vol. 37, no. 2, pp. 226–252. DOI: 10.1093/ijl/ecae001

36. Kucuk T. AI integrated grammar teaching in language preparatory school. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 2024, vol. 11, no. 1, pp. 1-17. DOI:10.23918/ijsses.v11i1p1
37. Filatov E. M. Development of students' foreign language communicative skills based on the character.ai web application. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2024, vol. 29, no. 5, pp. 1248-1260. DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-5-1248-1260 (In Russian, Abstr. in Engl.).
38. Sorokin D. O. Using the Character web application. AI for the development of students' foreign language speech interaction skills. *Foreign languages at school*, 2025, no. 2, pp. 59-65. (In Russian, Abstr. in Engl.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80417213>
39. Han D. The Effects of Voice-based AI Chatbots on Korean EFL Middle School Students' Speaking Competence and Affective Domains. *Asia-Pacific Journal of Convergent Research Interchange*, 2022, no. 6, pp. 71-80. DOI: 10.47116/apjcri.2020.07.07
40. Park J. An AI-based English grammar checker vs. human raters in evaluating EFL learners' writing. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 2019, vol. 22, no. 1, pp. 112-131. DOI: 10.15702/mall.2019.22.1.112
41. Almusharraf N., Alotaibi H. An error-analysis study from an EFL writing context: Human and Automated Essay Scoring Approaches. *Technology, Knowledge and Learning*, 2023, vol. 28, pp. 1015-1031. DOI: 10.1007/s10758-022-09592-z
42. Guo K., Wang D. To resist it or to embrace it? Examining ChatGPT's potential to support teacher feedback in EFL writing. *Education and Information Technologies*, 2023, vol. 27, no. 7, pp. 8435-8463. DOI: 10.1007/s10639-023-12146-0
43. Evstigneev M. N. Planning a foreign language lesson using generative artificial intelligence technologies. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2024, vol. 29, no. 3, pp. 617-634. DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-3-617-634 (In Russian, Abstr. in Engl.).
44. Evstigneev M. N. Tweep neural network as a new tool for English language teacher. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki. = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2023, vol. 28, no. 6, pp. 1428-1442. DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-6-1428-1442 (In Russian, Abstr. in Engl.).
45. Uysal B., Yüksel I. AI-Powered Lesson Planning: Insights From Future EFL Teachers. *AI in Language Teaching, Learning, and Assessment*. N.Y.: IGI Global, 2024, pp. 101-132. DOI: 10.4018/979-8-3693-0872-1.ch006
46. Sysoyev P. V. Personalized Learning Based on Artificial Intelligence: How Ready Are Modern Students for New Educational Opportunities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 2, pp. 51-71. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-51-71 (In Russ., abstract in Eng.).

Автор	Author
Сысоев Павел Викторович (Россия, Тамбов) Профессор, доктор педагогических наук, руководитель научного центра Российской академии образования Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина E-mail: psysoyev@yandex.ru ORCID ID: 0000-0001-7478-7828 Scopus Author ID: 8419258800	Pavel V. Sysoyev (Russia, Tambov) Dr. Sci. (Education), Professor, Director, Scientific Center of the Russian Academy of Education Derzhavin Tambov State University E-mail: psysoyev@yandex.ru ORCID ID: 0000-0001-7478-7828 Scopus Author ID: 8419258800

Вклад автора	Author contribution
Сысоев П. В.: концептуализация, методология, проведение исследование, создание рукописи и ее редактирование	Pavel V. Sysoyev: Conceptualization, Methodology, Research, Writing - Review & Editing

© Сысоев П. В., 2026
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Pavel V. Sysoyev, 2026
The author declared no conflicts of interest



Нейросетевой сервис GigaChat в образовательной деятельности преподавателя философии: наступившее алгоритмическое будущее учебной и методической практики

Д. А. БЕЛЯЕВ, М. Ю. СМИРНОВ, Е. В. РОЧНЯК

АННОТАЦИЯ

Введение. Генеральный секретарь ООН А. Гутерриш призывал более масштабно интегрировать в образовательный процесс цифровые технологии, которые позволят создать принципиально новые образовательные платформы. Различные программные инструменты, построенные на основе генеративного искусственного интеллекта, все больше проникают в образовательный процесс. *Цель статьи* – комплексное изучение возможностей использования российской нейросети GigaChat в профессиональной (учебной и методической) деятельности преподавателя философии.

Материалы и методы. Исследование базируется на междисциплинарной методологии. В частности, задействован комплекс аналитических методов: количественный, качественный, контент- и SWOT-анализ. Кроме того, используется кейс-метод, позволяющий проверить эффективность инструментов GigaChat при решении конкретных образовательных задач.

Результаты. Проведена экспериментальная апробация учебных и методических возможностей GigaChat в контексте курса философии в рамках следующих кластеров: разработка материалов для лекционных и семинарских занятий, создание фонда оценочных средств, составление актуального списка учебной литературы, проработка иностранной литературы, автоматизация проверки учебных работ учащихся, создание модели консультационной обратной связи с учащимися, разработка учебных программ для ЭВМ. Результаты исследования продемонстрировали, что российский нейросетевой сервис GigaChat может эффективно использоваться при создании всех типовых видов учебно-методических материалов по курсу философии. Эксперимент показал, что GigaChat способен создать ресурсное обеспечение для оригинальных учебных проектов – специализированных игровых программ для ЭВМ. Одновременно, использование GigaChat имеет ограничения в аспекте содержательной оценки и персонализированной обратной связи по дисциплине, а также требует обязательной верификации информации. Полученные результаты прошли независимую экспертную оценку и апробацию на профильных кафедрах трех вузов: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, ЛКИТиУ (филиал МГУТУ им. К.Г. Разумовского), ДГПУ имени В. Шаталова.

Заключение. Экспериментально подтверждено, что нейросетевые платформы являются перспективным инструментом для оптимизации ресурсной подготовки преподавателя и когнитивной переориентации на более творческие формы образовательной деятельности. GigaChat способен помочь реализовать оригинальные авторские учебные и методические задумки преподавателя, которые могут качественно разнообразить форматы и информационное наполнение образовательных практик по философии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

искусственный интеллект, чат-бот, GigaChat, нейросети, цифровизация образования, преподавание философия, нейросети в образовательной практике

Для цитирования: Беляев Д. А., Смирнов М. Ю., Рочняк Е. В. Нейросетевой сервис GigaChat в образовательной деятельности преподавателя философии: наступившее алгоритмическое будущее учебной и методической практики // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 659–674. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.41>

Поступила: 21.07.2025 | Одобрена: 21.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



GigaChat AI in the Philosophy Educator's Work: The Dawn of the Algorithmic Future in Teaching and Methodology

D. A. BELYAEV, M. YU. SMIRNOV, E. V. ROCHNYAK

ABSTRACT

Introduction. UN Secretary-General António Guterres called for greater integration of digital technologies into the educational process, which will enable the creation of fundamentally new educational platforms. Various software tools based on generative artificial intelligence are increasingly finding their way into the educational process. *The purpose of this article* is to comprehensively study the possibilities of using the domestic GigaChat neural network in the professional (educational and methodological) activities of philosophy teachers.

Materials and Methods. The study is based on an interdisciplinary methodology. In particular, a set of analytical methods is used: quantitative, qualitative, content and SWOT analysis. In addition, the case method is used to test the effectiveness of GigaChat tools in solving specific educational tasks.

Results. An experimental test of the educational and methodological capabilities of GigaChat was conducted in the context of a philosophy course within the following clusters: development of materials for lectures and seminars, creation of an assessment toolkit, compilation of a list of relevant educational literature, review of foreign literature, automation of student work assessment, creation of a model for consultative feedback with students, and development of educational programmes for computers. The results of the study demonstrated that the domestic neural network service GigaChat can be effectively used in the creation of all typical types of teaching materials for a philosophy course. The experiment showed that GigaChat is capable of creating resources for original educational projects – specialised computer games. At the same time, the use of GigaChat has limitations in terms of content assessment and personalised feedback on the discipline, and also requires mandatory verification of information. The results obtained underwent independent expert evaluation and testing at the relevant departments of three universities: LSPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky, LKITiU (a branch of MGUTU named after K.G. Razumovsky), and DSPU named after V. Shatalov (Russian Federation).

Conclusion. It has been experimentally confirmed that neural network platforms are a promising tool for optimising teacher resource preparation and cognitive reorientation towards more creative forms of educational activity. GigaChat can help implement teachers' original educational and methodological ideas, which can significantly diversify the formats and informational content of educational practices in philosophy.

KEYWORDS

artificial intelligence, chatbot, GigaChat, neural networks, digitalisation of education, teaching philosophy, neural networks in educational practice

For Citation: Belyaev, D. A., Smirnov, M. Yu., & Rochnyak, E. V. (2026). GigaChat AI in the Philosophy Educator's Work: The Dawn of the Algorithmic Future in Teaching and Methodology. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 659–674. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.41>

Received: 21 July 2025 | Approved: 21 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

В 2020 г. Генеральный секретарь ООН А. Гутерриш заявил, что глобальные информационно-коммуникационные трансформации, меняющие архитектуру современной культуры, создают возможность и даже требуют переосмысления концепции образования [7]. В частности, он считал необходимым более масштабно интегрировать в образовательный процесс цифровые технологии, которые позволят сделать его адекватным «духу» современной технокультуры и создать принципиально новые образовательные платформы. Современный научно-образовательный дискурс подтверждает интенсификацию внедрения различных цифровых технологий в практику учебного процесса [4; 13]. Однако, спустя два года этот призыв получил новое измерение для реализации. Так, с 2022 г., когда в публичном медиапространстве появились нейросетевые ресурсы/платформы нового поколения (прежде всего, ChatGPT и Midjourney), во всем мире предельно актуализировалась тема искусственного интеллекта (ИИ). Теперь она выходит за рамки научно-фантастической дискурсивности, а сам ИИ стремительно утверждается в качестве оригинального элемента информационной культуры повседневности. Его возможности инкорпорируются в самые разные сферы культуры. С учетом выраженной информационной «чувствительности» образования [19], оно сразу стало областью дискуссий и экспериментов по использованию в нем различных нейросетевых платформ, что оказалось новым этапом имплементации идеи о цифровизации образовательного пространства [12]. Сегодня сохраняются высокая динамика масштабирования программных ИИ-ресурсов, что актуализирует их изучение в образовательной оптике.

Наша работа реализуется в рамках большого проекта по изучению теории и практики использования различных систем ИИ в образовательном пространстве.

Несмотря на сравнительную новизну данного предметно-тематического дискурса, сегодня уже сформировался значительный пласт научно-исследовательских работ, посвященных рассмотрению использования ИИ в образовательном пространстве.

В первую очередь необходимо обратить внимание на содержательную и весьма полифоничную дискуссию, развернувшуюся на страницах авторитетного российского журнала «Высшее образование в России». Ее инициировали своей публикацией Е.Н. Ивахненко и В.С. Никольский, в которой ряд тематических вопросов использования ChatGPT в высшем образовании. Так, авторы рассматривают ставший публичным сюжет использования нейросети для написания дипломной работы в РГГУ, и далее анализируется реакция академического сообщества на этот факт и возможность его масштабирования в научном и образовательном пространстве [9]. Эта предметная топика поддерживается и развивается в статье А.В. Резаева и Н.Д. Трегубовой, которые пытаются создать теоретико-методологические основания для адекватной аналитики применения ИИ в высшем образовании [16]. Кроме того, исследователями выделяются конкретные направления (в области образовательного менеджмента и практик обучения), где технологии ИИ могут интегрироваться в систему высшего образования. Далее Резаев продолжает свое изучение конвергенции образовательного дискурса и искусственного интеллекта. Уже в следующей статье авторский коллектив под его началом в предельно общей оптике рассматривает перспективы и риски трансформации высшего образования в контексте масштабирования влияния искусственного интеллекта, становящегося основой современной технокультуры [15]. В статье А.Н. Алфимцева, Н.Г. Багдасарьян и С.А. Сакулина тема ИИ раскрывается с точки зрения перспективной научной специальности в системе воспроизводства научных кадров [2]. Другой авторский коллектив под руководством Т.В. Потемкиной анализировал возможности использования инструментов ИИ при изучении иностранного языка, выявив значительный потенциал нейросетей при работе с иностранной литературой [14]. И.М. Зашихина обращается к вопросу аналитики возможностей ChatGPT в качестве инструмента для написания научных работ, констатируя неспособность современных языковых моделей генерировать тексты, соответствующие требованиям научно-публикационного дискурса [8]. Далее последовала статья П.В. Сысоева, поднявшая очень интересный вопрос в данной тематической рамке – какова степень осведомленности преподавателей высшей школы о ИИ-платформах и готовности их использовать в своей профессиональной деятельности [20]. Здесь особенно красноречивыми оказалось сравнение по маркеру использования инструментов ИИ в образовательном процессе студентами и преподавателями, продемонстрировав принципиальное запаздывание последних в практическом освоении данной технологии.

Кроме того, у П.В. Сыроева в соавторстве с Е.М. Филатовым есть другая публикация, в которой рассматривается дилемма отношения к ChatGPT в контексте исследовательских практик студентов [21]. Авторы, опираясь на эмпирические данные собственного эксперимента, приходят к выводу о слабой эффективности нейросетевых платформ в проведении научной работы. Также в схожей предметной топики работает авторский коллектив под руководством А.Г. Сильчевой, рассматривая не только текстовые, но и графические возможности популярных нейросетей в учебной практике преподавания английского языка [17].

Кроме того, в ряде как современных, так и более ранних статей, разрабатывается тема влияния инструментов ИИ на когнитивные способности обучающихся [3]. Здесь традиционно отмечаются, с одной стороны, риски когнитивных деформаций, с другой – возможности искусственного интеллекта по работе с большими информационными массивами, что может увеличить познавательный потенциал.

Наконец, целый ряд статей написаны в общепрогностической предметной рамке, где в целом моделируются векторы использования ИИ-сервисов в образовательном дискурсе, а также формулируются факторы риска [1]. В частности, Д.К. Воронина на основе результатов анкетирования профессорско-преподавательского состава пытается реконструировать ландшафт потенциальных перспектив и угроз использования ИИ-платформ в образовательном пространстве [5].

В иностранном исследовательском дискурсе тема ИИ в образовании также представлена широким спектром различных публикаций. Более того, значительное увеличение объема работ в этой предметной рамке произошло несколько раньше (с 2019 г.), чем в российском исследовательском пространстве, и первично было связан с активным внедрением онлайн-образования на фоне пандемии COVID-19 [26]. И уже с 2022 г. эту динамику закрепили и ускорили современные технические открытия в области ИИ, а также их масштабирование в массовом контуре цифровой культуры.

На основе актуального анализа публикаций, проведенного авторским коллективом под руководством Ш. Ванг, можно сделать вывод, что наиболее популярные работы в этой области можно разделить на три направления [34]. К первому относятся публикации общего характера осмыслении данной топики, в которых излагается общее мнение по проблеме [28] или приводится анализ актуального научного дискурса [24]. Ко второму направлению относятся статьи, где рассматриваются конкретные популярные образовательно ориентированные приложения на базе ИИ. Например, анализируются особенности машинного обучения [25; 26] и функционирования в образовательной среде различных типов чат-ботов [29]. Наконец, к третьему направлению относятся исследования восприятия и отношения к системам ИИ в контексте образовательного дискурса [33]. Здесь же рассматриваются вопросы особенностей цифрового опыта для учащихся, полученного посредством общения с нейросетевыми образовательными системами [31].

Кроме того, известной популярностью пользуется тема этических проблем и информационных рисков использования преподавателями или студентами ИИ-инструментов. Например, рассматривается комплекс возможных проблем, связанных с конфиденциальностью персональных данных, предвзятостью алгоритмов и автономностью учащихся и преподавателей [22]. Другие авторы выявили то, что чат-боты могут выступать трансляторами гендерных стереотипов, влияющих на образовательный процесс [32].

Проведенный обзор литературы продемонстрировал, с одной стороны, высокую интенсивность научных исследований (как в российском, так и зарубежном дискурсах) в рамках общей предметной топики «ИИ в образовании», с другой стороны, мы не встретили работ, посвященных непосредственно практике использования нейросетевых генеративных моделей при разработке учебного курса философии, что свидетельствует о новизне нашего тематического направления.

Объектом нашего исследования является образовательная практика в сфере преподавания философии. *Цель работы* – комплексное изучение возможностей использования российской нейросети GigaChat в профессиональной (учебной и методической) деятельности преподавателя философии. Ее реализация предполагает апробацию различных стратегий учебно-методического взаимодействия с платформой GigaChat, а также экспертную оценку полученных результатов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основной программной платформой нашего исследования является генеративная модель ИИ GigaChat, разработанная российской компанией ПАО «Сбербанк России». Данная нейросеть была выпущена весной 2023 г., ее алгоритмы и набор возможностей уже претерпели несколько крупных обновлений, позволивших войти в мировую десятку наиболее эффективных языковых моделей. Существенно, что GigaChat позволяет работать с текстовыми и графическими документами, что расширяет спектр возможного образовательно ориентированного взаимодействия с ним.

Помимо собственно функциональных характеристик GigaChat, важно, что он является российской разработкой, а значит лишен пользовательских ограничений (например, невозможность зарегистрироваться при использовании российских аккаунтов и номеров телефона), которые имеют многие аналогичные иностранные платформы ИИ. Наконец, GigaChat в своей базовой версии абсолютно бесплатен и не имеет ограничений на количество запросов, что является фактором его доступности, формирующим потенциал массового использования в российском образовательном дискурсе.

Наше исследование базируется на комплексной методологии, позволяющей эксплицировать и изучить различные аспекты применения преподавателем сервиса GigaChat в процессе реализации различных образовательных форм деятельности по философии. Так, модель концептуального взаимодействия преподавателя с нейросетью рассматривается с использованием методов количественного и качественного анализа. Изучение содержания информационных массивов, созданных с помощью GigaChat, базируется на контент-анализе. Применение SWOT-анализа призвано выявить слабые и сильные стороны практического использования рассматриваемой платформы при разработке учебного и методического материала философии. Наконец, кейс-метод позволяет проверить эффективность инструментов GigaChat при решении конкретных образовательных задач в рамках полного цикла реализации курса философии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа с GigaChat осуществляется посредством текстовых запросов – промтов, в которых пользователь ставит перед нейросетью те или иные задачи и формулирует вопросы. При этом, как отмечается в официальной документации GigaChat, точность ответов непосредственным образом зависит от полноты и корректности запросов [18]. Для улучшения качества ответов сервиса рекомендуется, во-первых,

- максимально детализировать (с декомпозицией темы вопроса) и структурировать промт;
- задействовать функцию «присвоения роли», когда через запрос для нейросети формулируется ролевая модель (например, «профессор философии»), в рамках которой она должна давать ответ;
- использование в промте примеры, выступающие логическими образцами для последующих ответов.

Одновременно, у GigaChat есть определенные тематические ограничения запросов, связанные с нарушением законодательства Российской Федерации и этической ненормативностью и некорректностью [10]. Причем, если рамки законодательства сравнительно четко определены, то основания маркирования вопроса как «неэтичного» является достаточно размытыми и подвижными.

Наконец, в официальной документации по работе с GigaChat рекомендуется всегда проверять сгенерированный нейросетью ответ, т.к. «информация в них может быть неактуальна или искажена» [10].

Наша исследовательская работа с GigaChat осуществлялась с единым ролевым промтом: «доктор философских наук, профессор, преподающий курс философии в университете». Данная ролевая модель сразу задавала необходимый уровень квалификации для ответов нейросети. Взаимодействие с GigaChat без специализированной ролевой модели продемонстрировало снижение уровня предоставляемых ответов. В первую очередь, происходило упрощение

терминологии и снижалась глубина проработки вопроса (например, объем его декомпозиции и т. п.). Одновременно ролевая модель не оказывала принципиального влияния на правильность полученных ответов.

Экспериментальная апробация учебных и методических возможностей GigaChat в контексте курса философии осуществлялось в рамках следующих кластеров:

- разработка материалов для лекционных и семинарских занятий;
- создание фонда оценочных средств (ФОС);
- составление актуального списка учебной литературы;
- проработка иностранной литературы;
- автоматизация проверки учебных работ учащихся;
- создание модели консультационной обратной связи с учащимися;
- разработка учебных программ для ЭВМ.

Выбор данных кластеров обусловлен, во-первых, характерными формами учебной и методической работы в рамках реализации курса философии, во-вторых, присутствующими в актуальной научно-исследовательской литературе теоретическими моделями потенциального использования нейросетей в учебной практике, в-третьих, желанием апробации оригинальных авторских учебных форматов, использующих DGBL-методику и возможности GigaChat.

Разработка материалов для лекционных и семинарских занятий

Попытка создать с помощью GigaChat текст лекции посредством простого запроса на основе общего промта по типу «напиши подробный текст лекции по Античной философии» оказалась неэффективной. Нейросеть выдавала предельно общую информацию по обозначенной теме, которая могла выполнять роль опорного конспекта, но не собственно текста лекции.

На следующем этапе экспериментальной работы мы произвели глубокую декомпозицию исходной темы лекции, т.е. ее дробление на множество тематически связанных подвопросов. И далее промты строились уже на базе локальных подвопросов, например: «напиши подробный текст лекции по метафизике Аристотеля». В данном случае GigaChat выдавал достаточный объем информации, который собирался преподавателем в единый текст лекции. Данная методика позволила сконструировать весьма объемные и содержательные лекции по всем темам курса философии. Их информационное наполнение было достаточным для получения учащимися полного объема знаний в рамках учебной программы по философии. Стилистика лекций носила нейтральный характер и отвечала требованиям к учебному материалу. Периодически встречались отдельные формально-стилистические недостатки, проявляющиеся в повторении некоторых смысловых блоков и понятийной тавтологии. Однако это не оказывало серьезного влияния на содержание текста лекций. В среднем на составление (с учетом запросов и последующего сведения материала) лекции по одной теме уходило от 30 до 60 минут.

Следует отдельно отметить, что в ответах, предоставляемых нейросетью в данном тематическом кластере, фактологических ошибок выявлено не было.

В материалы семинарских занятий входило:

- 1) составление списка тем семинарских занятий с декомпозицией каждой топики на 3-5 опорных пунктов-вопросов, которые выносились на обсуждение;
- 2) составление проблемно-дискуссионных заданий;
- 3) разработка сценария одного диалогово-ролевого семинарского занятия по теме курса.

Реализация первого пункта не вызвала никаких затруднений, на основе простых промт-запросов был составлен обширный перечень тем семинарских занятий по всему курсу философии. Кроме того, нейросеть качественно осуществляла декомпозицию общих топик на более частные тематические сюжеты.

По второму пункту на основе базовых промтов GigaChat оказался способен создавать содержательно релевантные и структурно разнообразные проблемные задания по любым предложенным темам курса философии. По запросу нейросеть могла менять формат задний. В рамках промта дополнительно можно задавать необходимые параметры логики и структуры задания. Нейросеть вполне корректно реагировала на описания разных конфигураций заданий, выдавая соответствующий результат. Примечательно, что даже при самом общем промте, не содержащем детализации, GigaChat генерировал качественные задания, которые могут использоваться в учебном процессе. Одновременно, попытка сгенерировать задания на основе источникового материала (отрывков из сочинений философов по заданным темам) привела к частично неудовлетворительным результатам. Так, в ряде случаев GigaChat выдавал пересказ идей мыслителей за прямые цитаты из их сочинений. Причем он настаивал на своей правоте даже в случае прямого указания на ошибочность сгенерированного ответа. Необходимо отметить, что при формулировании коротких цитат (одно предложение) ошибки встречались крайне редко (примерно, 10%). Однако, если ставилась задача привести сравнительно большой отрывок (от 3-5 предложений) из сочинений философов, то вероятность ошибочного ответа приближалась к 100%.

По третьему пункту, опираясь на простой промт, нейросеть выдавала достаточно шаблонные варианты проблемно-ролевых дискуссий в контексте предложенной темы. Содержание материала не отличалось оригинальностью, однако сами сгенерированные сценарии являлись вполне рабочими и могли быть реализованы в рамках семинарского занятия. Детализация запроса позволяла внести в генерируемый сценарий определенные правки. Кроме того, был апробирован вариант работы GigaChat по примеру. В этом случае в качестве промта выступал образец предварительно разработанного сценария, а нейросеть должна была создать такой же по формату сценарий, но в другой тематической рамке. GigaChat продемонстрировал высокую эффективность по компиляции исходной структуры сценария с новым содержательным наполнением.

Создание фонда оценочных средств (ФОС)

К типовым оценочным средствам по философии, позволяющим проконтролировать усвояемость всех компетенций, мы относим тестовые и ситуационные задания, рефераты/эссе и презентации. По двум последним предполагалось составить список соответствующих тем, что успешно было сгенерировано GigaChat посредством простых промтов. Кроме того, нейросетью были составлены (на базе уточненного промта) общие методические рекомендации по написанию рефератов/эссе и созданию презентаций, а также разработаны критерии их оценки по четырем оценочным разрядам – «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично». Их содержание потребовало небольшой коррекции, но в целом GigaChat предложил вполне релевантное содержание критериев для оценки данных учебных работ.

Ситуационные задания направлены на проверку способности применить теоретические знания по философии в рамках модельно-практической ситуации. Следует отметить, что составление подобного типа заданий всегда вызывает определенные затруднения, т.к. бывает сложно органично состыковать отвлеченность философского знания с контекстом реальной жизненной практики. GigaChat в ответ на простой запрос, который не содержал уточнений и вводных характеристик, сгенерировал весьма интересное, оригинальное и, что особенно примечательно, актуальное ситуационное задание, приведенное на рисунке 1.

Далее, посредством информационно расширенных вариантов запросов удалось сгенерировать разнообразные варианты ситуативных заданий, в которых философские темы и вопросы были интегрированы в структуру реалистичных ситуаций. На создание 18 заданий подобного типа, охватывающих все темы курса философии, в среднем было затрачено 60-80 минут.

Наконец, тестовые задания любой структуры (с одним или множественным ответом, на соответствие, на исключение и т.п.) быстро создавались GigaChat. При этом содержание запроса ограничивалось тематической рамкой теста и описанием его структурного типа. Также в качестве промта мог выступать конкретный пример тестового задания, по аналогии с которым нейросеть генерировала другие вопросы. Здесь GigaChat продемонстрировал высокую эффективность, способность быстро и качественно создавать разнообразные тестовые задания.



Ситуационное задание по философии

Условие задачи

Вы являетесь членом экспертной комиссии, которая оценивает проекты новых законов, регулирующих этические аспекты использования искусственного интеллекта (ИИ) в здравоохранении. Перед вами стоит задача проанализировать предложенную инициативу с точки зрения её соответствия основным философским принципам и этическим нормам.

Описание проекта

Проект закона направлен на регулирование использования ИИ в диагностике заболеваний и назначении лечения. В частности, проект предусматривает следующее:

1. **Автономия пациента:** Пациент имеет право отказаться от использования ИИ-системы в своём лечении.
2. **Конфиденциальность данных:** Данные пациентов будут защищены, и доступ к ним будет предоставляться только уполномоченным лицам.
3. **Ответственность за ошибки:** Разработчики ИИ несут ответственность за любые ошибки, допущенные системой, приводящие к неблагоприятным последствиям для здоровья пациента.
4. **Прозрачность алгоритмов:** Алгоритмы ИИ должны быть прозрачными и поддаваться проверке независимыми экспертами.

Вопросы для анализа

1. Проанализируйте предложенный проект с точки зрения основных этических принципов, таких как уважение автономии личности, неприкосновенность частной жизни, справедливость и ответственность.
2. Определите, соответствуют ли предлагаемые меры основным философским концепциям, таким как утилитаризм, деонтология и добродетельная этика.
3. Оцените, насколько эффективно предложенная инициатива решает проблемы, связанные с использованием ИИ в медицине, учитывая философские аспекты свободы, справедливости и ответственности.
4. Предложите рекомендации по улучшению проекта, опираясь на ваши философские знания и понимание этических норм.

Требования к выполнению задания

1. Используйте теоретические знания из курса философии для обоснования ваших выводов.
2. Приведите примеры из истории философии и современных исследований, подтверждающие вашу позицию.
3. Оформите ответы в виде аналитического эссе, включающего введение, основную часть и заключение.

Критерии оценки

1. Глубина анализа: Насколько полно и глубоко проанализированы предложенные меры с точки зрения философских концепций.
2. Теоретическая обоснованность: Использование теоретических знаний из курса философии.
3. Практическая значимость: Степень полезности предложенных рекомендаций для улучшения проекта.
4. Ясность изложения: Логичность и ясность аргументов, грамотность и структурированность текста.

Время выполнения

Задание рассчитано на 90 минут.

Рисунок 1 Ситуационное задание

Составление актуального списка учебной литературы

Составление перечня учебной литературы по курсу в целом и детализация в рамках конкретных тематических сюжетов, является обязательной частью методической работы преподавателя. Данная литература важна в качестве опорного материала для самостоятельной работы обучающихся, призванная расширить и углубить общие знания в рамках изучаемых топик.

Несмотря на то, что данная задача отличается сравнительной простотой и механистичностью, у GigaChat с ее выполнением возникли сложности. Так, при генерации списка учебной литературы по курсу философии в целом из 20 наименований в среднем 2-3 позиции были ошибочными (неправильно указано название издания или его автор), и примерно столько же позиций оказались содержательно не вполне релевантными тематике курса. При более тематически конкретизированном промте количество ошибочных и нерелевантных ответов увеличилось на 20-25%. Более того, при запросе детализации выходных данных по приведенным учебникам, в ответе нейросети произошел сбой, проиллюстрированный на рисунке 2. При том, что сам вопрос носил формальный характер и не требовал каких-то толкований и интерпретаций «чувствительных тем».

Проработка иностранной литературы

В рамках периодической актуализации учебного курса и соответствия его содержания международным стандартам философского образования, для преподавателя важно знакомиться

с учебными изданиями, публикуемыми в зарубежных центрах философского образования. GigaChat использовался в качестве инструмента общего знакомства с ключевыми идеями большого текстуального массива, написанного на иностранном языке. Обращаем внимание, что в данном случае был важен не столько собственно перевод иноязычной учебной литературы, а способность нейросети адекватно и лаконично пересказать ее содержание, а также отвечать на вопросы по тексту. Работа проводилась с 10 учебными изданиями на английском языке, объем которых составлял от 10 до 40 печатных листов.

 К сожалению, иногда генеративные языковые модели могут создавать некорректные ответы, основанные на открытых источниках. Во избежание неправильного толкования, ответы на вопросы, связанные с чувствительными темами, временно ограничены. Благодарим за понимание.

Рисунок 2 Сбой в ответе

Результаты использования GigaChat в данном формате работы оказались неоднозначными и нестабильными. В одних случаях (как правило, при проработке текстов объемом не более 15 п.л.) нейросеть весьма точно могла пересказать основной смысл содержания работы, с возможностью декомпозиции пересказа вплоть до параграфа, а также давала релевантные содержанию книги ответы на уточняющие вопросы по тексту. Это позволяло качественно проработать содержание источника с возможностью включения их материала в собственный учебный курс. В других случаях GigaChat выдавал многочисленные сбойные ответы, не позволявшие получить никакой содержательной информации о прорабатываемом учебном материале.

Автоматизация проверки учебных работ учащихся

Использование GigaChat в качестве инструмента для проверки учебных работ, в целом, продемонстрировало слабую эффективность. Так, проверка текстовых работ (эссе, рефераты, курсовые и т.п.) требует подробной и четкой детализации в промте критериев оценивания. Но и в этом случае производимая нейросетью оценка излишне формальна и стереотипна, она не позволяет адекватно и дифференцированно оценить содержание текста. К тому же, GigaChat в принципе не может работать с рукописными текстами. Проверка текстовых работ так же содержала критический (более 10%) объем ошибок, связанных с некорректным распознаванием нейросетью изображений. Кроме того, общее время проверки результатов тестирования заметно увеличивало необходимость их оцифровки.

Создание модели консультационной обратной связи с учащимися

GigaChat, безусловно, может использоваться обучающимися для получения общих предметно-содержательных и методических консультаций по учебному курсу. Однако, ответы нейросети не будут учитывать особенности содержания конкретного учебного курса и рабочей программы дисциплины. Для персонализированной обратной связи необходимо создавать специализированный чат-бот, который бы мог давать ответы на основе базы данных, сформированной преподавателем конкретного курса, с его набором требований и инструкций.

Разработка учебных программ для ЭВМ

В данном кластере предполагается создать серию специализированных программ для ЭВМ, которые бы могли использоваться в учебном процессе по философии в качестве программно-процедурного инструмента по изучению отдельных философских тем, а также как интерфейс оценки знаний учащихся. Здесь мы опираемся на достаточно обширный практический опыт изучения использования DGBL-методики в учебном процессе. Соответственно, в качестве программы для ЭВМ должна выступить условная компьютерная игра, реализованная в текстовом формате (по примеру известной серии текстовых квестов «Zork»). Последний выбран намеренно для минимизации непрофильных трудозатрат (в частности, разработку графических компонентов) на создание подобного проекта. Согласно общему замыслу, логическая структура игры будет реализована в качестве нелинейного и гипертекстуального нарратива, имеющего общее сюжетное обрамление в жанре «приключение».

Разработка данной компьютерной программы в самом общем виде подразделяется на два этапа: во-первых, создание общего нарративного сценария и внутренней логики гейм-дизайна;

во-вторых, программная реализация созданного проекта. В ходе эксперимента мы проверили возможности GigaChat на обоих этапах реализации данной учебной компьютерной игры.

Итак, первично был введен достаточно простой промт: «Придумай сценарий обучающей текстовой игры по теме “Античная философия”. Игра в жанре “приключение”. При прохождении должны использоваться знания из курса философии по теме “Античная философия”». В ответ на него GigaChat выдал весьма объемный (более 800 слов) и содержательный сценарий текстовой игры «Путешествие в мир античной философии». В него достаточно органично включены различные тематические сюжеты (например, элементы из философских идей Гераклита, Парменида, Пифагора, Платона, Аристотеля и Эпикура), относящиеся к общей топике «Античная философия». При необходимости, через уточняющие вопросы в данный сценарий можно добавлять другие содержательные блоки и осуществлять его масштабирование. Нейросеть адекватно и достаточно гибко реагирует на пользовательские запросы по коррекции сценария. Данный эксперимент был успешно проведен на примере 10 основных тем из курса философии.

Далее, уже в рамках реализации второго этапа создания программы для ЭВМ, был задан промт: «Напиши программный код на языке Python по игровому сценарию “Путешествие в мир античной философии”». Одновременно была в чат добавлена ролевая модель «квалифицированный программист, специалист по созданию текстовых компьютерных игр». GigaChat выдал программный код на языке Python, содержащий 275 строк. Его начальный отрывок можно наблюдать на рисунке 3.

Напишу код на Python для реализации данного игрового сценария.

```

1  import random
2  from textwrap import dedent
3
4  class Game:
5      def __init__(self):
6          self.player = Player()
7          self.locations = {
8              'Начало': Location(
9                  description="Вы просыпаетесь в незнакомом месте. Вас окружают руины древних зданий, и воздух наполнен ароматом сосен и моря. Вы находитесь
10                     options=[
11                         ('Пойти в храм', 'Храм'),
12                         ('Исследовать руины', 'Руины'),
13                         ('Подождать', 'Подождать')
14                     ]
15             ),
16             'Храм': Location(
17                 description="Вы входите в храм, где вас встречает старец, сидящий в тени колонн. Это сам Диоген Синопский, известный своим аскетизмом и кр
18                 options=[
19                     ('Ответить на вопрос Диогена', 'Диоген'),
20                     ('Вернуться к началу', 'Начало')
21                 ]
22             ),
23             'Академия Платона': Location(
24                 description="Вы приходите в Академию Платона, где встречается с самим великим философом. Он приглашает вас принять участие в одном из его
25                 options=[
26                     ('Принять участие в диалоге', 'Платон'),
27                     ('Оставить академию', 'Академия')
28                 ]
29             ),
30             'Лицей': Location(
31                 description="Теперь вы идёте в Лицей, где встретитесь с Аристотелем. Он просит вас решить загадку, связанную с его учениями о причинах."
32                 options=[
33                     ('Решить загадку', 'Аристотель'),
34                     ('Пройти мимо', 'Лицей')
35                 ]
36             ),
37             'Пещера Парменида': Location(
38                 description="Вы находите пещеру Парменида, где вас встречает старец, говорящий о вечности и неизменности бытия. Он предлагает вам сыграть
39                 options=[
40                     ('Играть в игру', 'Парменид'),
41                     ('Покинуть пещеру', 'Пещера')
42                 ]
43             ),
44             'Остров Пифагора': Location(
45                 description="Вы прибываете на остров, где живёт Пифагор. Он ставит перед вами задачу решить математическую задачу, используя числа и геоме
46                 options=[
47                     ('Решить задачу', 'Пифагор'),
48                     ('Пропустить задачу', 'Остров Пифагора')

```

Рисунок 3 Программный код по игровому сценарию

Проверка данного кода через интерпретатор Python выявила наличие отдельных синтаксических ошибок (SyntaxError) – пропуск запятых, которые, однако, легко обнаруживались и исправлялись. В целом, проверка функций и методов программного кода, сгенерированного GigaChat, продемонстрировала отсутствие серьезных синтаксических и логических ошибок, и подтвердила его стабильность и работоспособность. При необходимости, по соответствующему запросу чат-бот может вносить коррективы в программный код, а также позволяет совершать его полную декомпиляцию в любой известный язык программирования. После отладки игрового кода и создание репозитория, в котором хранится код игры, программа была готова для запуска через любой стандартный интерпретатор Python. На основе данной матрицы были успешно созданы программные оболочки для всех игровых сценариев.

Все полученные результаты прошли независимую экспертную оценку и апробацию в трех вузах: на кафедре философии, политологии и теологии Липецкого государственного педагогического университета имени П.П. Семенова-Тян-Шанского; на кафедре социально-экономических наук Липецкого казачьего института технологий и управления; на кафедре философии и истории Донецкого государственного педагогического университета имени В. Шаталова. Профильные преподаватели философии с этих трех кафедр (общая численность: 25 человек, с различным уровнем нейросетевой грамотности) в течение двух недель работали с нейросетевой платформой GigaChat по приведенным выше протоколам учебно-методической работы. После этого среди преподавателей был проведен опрос по линейной шкале для выявления степени удовлетворенности от работы с нейросетью в рамках каждого рабочего направления (кластера). При этом, под удовлетворенностью понималось успешное решение не менее чем 2/3 из поставленных преподавателем вопросов в рамках каждого учебно-методического протокола. Результаты итогового опроса приведены в таблице 1.

Таблица 1 Результаты удовлетворенности преподавателей философии от учебно-методической работы с нейросетевой платформой GigaChat.

Учебно-методический кластер	Степень удовлетворенности (%)
Разработка материалов для лекционных и семинарских занятий	92
Создание фонда оценочных средств (ФОС)	88
Составление актуального списка учебной литературы	8
Проработка иностранной литературы	96
Автоматизация проверки учебных работ учащихся	52
Создание модели консультационной обратной связи с учащимися	-
Разработка учебных программ для ЭВМ	-

Полученные данные подтвердили релевантность результатов, полученных ранее нашим авторским коллективом. Очевидна продуктивность ассистентской работы нейросети GigaChat 1) при разработке материалов для лекционных и семинарских занятий; 2) при создании фонда оценочных средств (ФОС); 3) при проработке иностранной литературы. В то же время, использование нейросети для проверки учебных работ и особенно для генерации списка литературы вызвало со стороны преподавателей множество нареканий. Соответственно, ее использование по этим направлениям нельзя признать удовлетворительным. Что касается последних двух кластеров учебно-методической работы, то по ним не удалось получить корректных результатов в силу технической и методической неподготовленности преподавателей. При этом сам концепт учебных программ для ЭВМ по философии, разработанный авторами данного исследования, вызвал интерес у преподавателей. В частности, некоторыми из них было высказано желание пройти специализированные курсы повышения квалификации по этому профилю, что указывает на формирование нового направления учебно-методического сопровождения работы преподавателей философии с нейросетевыми платформами.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результирующие данные нашего исследования, с одной стороны, коррелируют и дополнительно подтверждают ряд экспериментальных данных и гипотез, присутствовавших в прошлых публикациях. С другой стороны, ставят под сомнение некоторые модельные варианты возможного использования нейросетевых интерфейсов в образовательной практике педагога.

В частности, данные нашей работы в целом подтвердили утверждения П.В. Сысоева [20], А.Г. Сильчевой [17] и Т.В. Потемкиной [14] о достаточно высокой эффективности работы нейросетевой платформы с иноязычными текстами. Более того, мы проверили не только возможность корректного перевода средствами ИИ, но и способность гибко оперировать большими информационными массивами. Одновременно, опыт использовать нейросеть в модусе «оценочной обратной связи», о чем говорит Сысоев, оказался скорее неудачным. Вообще, гипотеза о том, что нейросеть может эффективно выполнять оценочные и консультационные функции в рамках дисциплины, тем самым подменяя преподавателя, в целом не подтвердилась. По крайней мере, в той стандартной модели GigaChat, в которой он представлен пользователю по умолчанию.

Мы экспериментально подтвердили прогностическое предположение А.В. Резаева и Н.Д. Трегубовой, что «инструменты ИИ в самое ближайшее время и в самом прямом смысле могут быть интегрированы в процесс разработки учебных программ и подготовку учебных пособий» [16, с. 28], а также использоваться для «создания контента для проведения занятий со студентами» [16, с. 29]. Действительно, при должной декомпозиции общих задач, средствами GigaChat вполне возможно создать большую часть учебного и методического материала по курсу философии.

Наконец, наш опыт взаимодействия с GigaChat по кластеру «составление актуального списка учебной литературы» частично подтвердил тезис о потенциальной ненадежности данных, генерируемых нейросетью. Так, в публикации Е.Н. Ивахненко и В.С. Никольского отмечается возможность создания чат-ботом «ложного контента» [9, с. 17], что было зафиксировано и нами. Одновременно в процентном отношении подобный опыт в рамках нашего эксперимента является скорее исключением. В большинстве случаев ответы GigaChat были фактологически подлинными.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования продемонстрировали, что российский нейросетевой сервис GigaChat может весьма продуктивно использоваться преподавателем в различных сценариях при подготовки учебных и методических материалов по курсу философии. При необходимой конкретизации промптов, чат-бот генерирует достаточный для учебного процесса объем информации. Все типовые виды учебно-методических материалов могут быть созданы нейросетью. Кроме того, наш эксперимент показал, что GigaChat способен создать ресурсное обеспечение для оригинальных, нетипичных для дисциплинарной рамки философии учебных проектов. В нашем случае ими стала серия специализированных игровых программ для ЭВМ, в создании нарративного дизайна и программной реализации которых мы опирались на ответы ИИ. Одновременно, использование GigaChat имеет ряд ограничителей (прежде всего, в аспекте содержательной оценки и персонализированной обратной связи по дисциплине), а также требует обязательной верификации информации. Существенно, что данные исследовательские выводы были подтверждены в рамках эмпирической работы 25 преподавателей Липецкого государственного педагогического университета имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, Липецкого казачьего института технологий и управления и Донецкого государственного педагогического университета имени В. Шаталова

Одновременно, важно понимать, что GigaChat не может заменить преподавателя, он лишь освобождает последнего от рутинных форм учебной и методической деятельности. Мы на практике подтвердили, что нейросетевые платформы являются перспективным инструментом для оптимизации ресурсной подготовки преподавателя и, что особенно важно, когнитивной переориентации на более творческие формы образовательной деятельности. GigaChat способен помочь реализовать оригинальные авторские учебные и методические задумки преподавателя, которые могут качественно разнообразить форматы и информационное наполнение образовательных практик по философии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агальцова Д.В., Валькова Ю.Е. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 2. С. 5-7.
2. Алфимцев А.Н., Багдасарьян Н.Г., Сакулин С.А. Кандидатская диссертация по ИИ: новый вызов цифровой эпохи // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 4. С. 33–48. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-33-48
3. Батаева Е.В. Когнитивные и метакогнитивные способности обучающихся в контексте смарт-образования // Образование и наука. 2019. Том 21. № 4. С. 36-59. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-4-36-59
4. Беляева У.П., Епифанов А.О. Образовательный потенциал видеоигр на уроках истории (на примере серии «Age of Empires») // Russian Journal of Education and Psychology. 2023. Том 14. № 2-2. С. 45-49.
5. Воронина Д.К. Нейронные сети в образовании: угрозы, вызовы и перспективы // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2024. № 212. С. 126-136. DOI: 10.33910/1992-6464-2024-212-126-136
6. Гаркуша Н.С., Городова Ю.С. Педагогические возможности ChatGPT для развития когнитивной активности студентов // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. Т. 11. № 1. С. 6-23. DOI: 10.52944/PORT.2023.52.1.001
7. Гутерриш А. Нам дана уникальная возможность переосмыслить концепцию образования. URL: <https://www.un.org/ru/coronavirus/future-education-here>
8. Зашихина И.М. Подготовка научной статьи: справится ли ChatGPT? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 8-9. С. 24-47. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-24-47
9. Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 4. С. 9–22. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
10. Квоты и ограничения. URL: <https://developers.sber.ru/docs/ru/gigachat/limitations>
11. Константинова Л.В., Ворожихин В.В., Петров А.М., Титова Е.С., Штыхно Д.А. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы // Открытое образование. 2023. Т. 27. № 2. С. 36-48. DOI: 10.21686/1818-4243-2023-2-36-48
12. Лазарева М.В., Овечкин Д.Е. Цифровая образовательная среда как средство повышения качества обучения школьников // Гуманитарные исследования Центральной России. 2023. № 4 (29). С. 53-59. DOI: 10.24412/2541-9056-2023-429-53-59
13. Панфилова А.А., Черенкова С.В. Использование цифровых образовательных ресурсов в практической подготовке студентов // Гуманитарные исследования Центральной России. 2025. №1. С. 54-58. DOI: 10.24412/2541-9056-2025-134-54-58
14. Потемкина Т.В., Авдеева Ю.А., Иванова У.Ю. Взаимодействие с искусственным интеллектом как потенциал программы обучения иностранному языку в аспирантуре // Высшее образование в России. 2023. Т. 33. № 5. С. 67–85. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-5-67-85
15. Резаев А.В., Степанов А.М., Трегубова Н.Д. Высшее образование в эпоху искусственного интеллекта // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 4. С. 49-62. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-49-62
16. Резаев А.В., Трегубова Н.Д. ChatGPT и искусственный интеллект в университетах: какое будущее нам ожидать? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 6. С. 19-37. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37
17. Сильчева А.Г., Ламзина А.В., Павлова Т.Л. Особенности использования текстовых и графических чат-ботов с искусственным интеллектом в преподавании английского языка // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 621-635. DOI: 10.32744/pse.2023.4.38
18. Создание промптов. URL: <https://developers.sber.ru/docs/ru/gigachat/prompt-design>
19. Степанова Н.А. Обеспечение информационной безопасности детей в цифровом пространстве // Гуманитарные исследования Центральной России. 2024. №1 (30). С. 59-77. DOI: 10.24412/2541-9056-2024-130-59-77
20. Сысоев П.В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 10. С. 9-33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33
21. Сысоев П.В., Филатов Е.М. ChatGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 2. С. 276-301. DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301
22. Akgun S., Greenhow C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings // AI and Ethics. 2022. Vol. 2. P. 431-440. DOI: 10.1007/s43681-021-00096-7
23. Boulay B.D. Artificial Intelligence in Education and Ethics // Handbook of Open, Distance and Digital Education. Springer Singapore, 2023. P. 93-108. DOI: 10.1007/978-981-19-2080-6_6
24. Chen X., Xie H., Hwang G.-J. A multi-perspective study on Artificial Intelligence in Education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2020. Vol. 1. Article 100005. DOI: 10.1016/j.caeai.2020.100005

25. Costa E. B., Fonseca B., Santana M.A., Araújo F.F.D., Rego J. Evaluating the effectiveness of educational data mining techniques for early prediction of students' academic failure in introductory programming courses // *Computers in Human Behavior*. 2017. Vol. 73. P. 247-256. DOI: 10.1016/j.chb.2017.01.047
26. Du Z., Wang F., Wang S., Xiao X. Online listening responses and e-learning performance // *Information Technology & People*. 2023. Vol. 36. Iss. 4. P. 1509-1532. DOI: 10.1108/ITP-09-2021-0687
27. Duong M.T., Rauschecker A.M., Rudie J.D., Chen P.-H., Cook T.S., Bryan R.N., Mohan S. Artificial intelligence for precision education in radiology // *The British Journal of Radiology*. 2019. Vol. 92. Article 20190389. DOI: 10.1259/bjr.20190389
28. Dwivedi Y.K., Hughes D.L., Coombs C., Constantiou I., Duan Y., Edwards J.S., Gupta B., Lal B., Misra S., Prashant P., Raman R., Rana N.P., Sharma, S.K., Upadhyay N. Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life // *International Journal of Information Management*. 2020. Vol. 55. Article 102211. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211
29. Fryer L.K., Ainley M., Thompson A., Gibson A., Sherlock Z. Stimulating and sustaining interest in a language course: An experimental comparison of chatbot and human task partners // *Computers in Human Behavior*. 2017. Vol. 75. P. 461-468. DOI: 10.1016/j.chb.2017.05.045
30. Gadanidis G. Artificial intelligence, computational thinking, and mathematics education // *The International Journal of Information and Learning Technology*. 2017. Vol. 34. P. 133-139. DOI: 10.1108/IJILT-09-2016-0048
31. Kreps D. Theorizing Digital Experience: Four Aspects of the Infomaterial // *Advancing Information Systems Theories*. 2021. P. 219-237.
32. Miller F.A., Katz J.H., Gans R. AI+I=AI2: The OD imperative to add inclusion to the algorithms of artificial intelligence // *OD Practitioner*. 2018. Vol. 50. P. 6-12.
33. Sit C., Srinivasan R., Amlani A., Muthuswamy K., Azam A., Monzon L., Poon D. S. Attitudes and perceptions of UK medical students towards artificial intelligence and radiology: A multicentre survey // *Insights into Imaging*. 2020. Vol. 11. P. 1-6. DOI: 10.1186/s13244-019-0830-7
34. Wang S, Wang F, Zhu Z., Wang J., Tran T., Du Z. Artificial intelligence in education: A systematic literature review // *Expert Systems with Applications*. 2024. Vol. 252. Article 124167. DOI: 10.1016/j.eswa.2024.124167
35. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2019. Vol. 16. Iss. 1. P. 1-27. DOI: 10.1186/s41239-019-0171-0

REFERENCES

1. Agaltsova D.V., Valkova Y.E. Artificial intelligence technologies for university teacher. *World of Science, Culture, Education*, 2023, no. 2, pp. 5-7. (In Russ.)
2. Alfimtsev A.N., Bagdasaryan N.G., Sakulin S.A. PhD thesis on AI: a new challenge of the digital era. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 4, pp. 33-48. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-33-48 (In Russ.)
3. Bataeva E.V. Cognitive and metacognitive abilities of learners in the context of smart education. *Education and Science*, 2019, vol. 21, no. 4, pp. 36-59. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-4-36-59 (In Russ.)
4. Belyaeva U.P., Epifanov A.O. Educational potential of video games in history lessons (on the example of the series 'Age of Empires'). *Russian Journal of Education and Psychology*, 2023, vol. 14, no. 2-2, pp. 45-49. (In Russ.)
5. Voronina D.K. Neural networks in education: threats, challenges and prospects. *Izvestiya RGPU named after A.I. Herzen*, 2024, no. 212, pp. 126-136. DOI: 10.33910/1992-6464-2024-212-126-136 (In Russ.)
6. Garkusha N.S., Gorodova Y.S. Pedagogical possibilities of ChatGPT for the development of cognitive activity of students. *Vocational Education and Labour Market*, 2023, vol. 11, no 1, pp. 6-23. DOI: 10.52944/PORT.2023.52.1.001 (In Russ.)
7. Guterres A. We are given a unique opportunity to rethink the concept of education. Available at: <https://www.un.org/ru/coronavirus/future-education-here> (In Russ.)
8. Zashikhina I.M. Preparation of a scientific article: can ChatGPT cope? *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 8-9, pp. 24-47. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-24-47 (In Russ.)
9. Ivakhnenko E.N., Nikolsky V.S. ChatGPT in higher education and science: a threat or a valuable resource? *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 4, pp. 9-22. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
10. Quotas and restrictions. URL: <https://developers.sber.ru/docs/ru/gigachat/limitations> (In Russ.)
11. Konstantinova L.V., Vorozhikhin V.V., Petrov A.M., Titova E.S., Shtykhno D.A. Generative artificial intelligence in education: discussions and forecasts. *Open Education*, 2023, vol. 27, vol. 2, pp. 36-48. DOI: 10.21686/1818-4243-2023-2-36-48
12. Lazareva M.V., Ovechkin D.E. Digital educational environment as a means of improving the quality of schoolchildren's education. *Humanities researches of the Central Russia*, 2023, no. 4, pp. 53-59. DOI: 10.24412/2541-9056-2023-429-53-59 (In Russ.)

13. Panfilova A.A., Cherenkova S.V. Use of digital educational resources in practical training of students. *Humanitarian studies of Central Russia*, 2025, no. 1, pp. 54-58. DOI: 10.24412/2541-9056-2025-134-54-58 (In Russ.)
14. Potemkina T.V., Avdeeva Y.A., Ivanova U.Y. Interaction with artificial intelligence as a potential of the foreign language training programme in postgraduate studies. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 33, no. 5, pp. 67-85. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-5-67-85 (In Russ.)
15. Rezaev A.V., Stepanov A.M., Tregubova N.D. Higher education in the era of artificial intelligence. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 4, pp. 49-62. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-49-62 (In Russ.)
16. Rezaev A.V., Tregubova N.D. ChatGPT and artificial intelligence in universities: what future should we expect? *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 6, pp. 19-37. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37 (In Russ.)
17. Silcheva A.G., Lamzina A.V., Pavlova T.L. Features of using text and graphic chatbots with artificial intelligence in teaching English. *Perspectives of science and education*, 2023, no. 4, pp. 621-635. DOI: 10.32744/pse.2023.4.38 (In Russ.)
18. Creating Prompts. URL: <https://developers.sber.ru/docs/ru/gigachat/prompt-design> (In Russ.)
19. Stepanova N.A. Ensuring the information security of children in the digital space. *Humanities researches of the Central Russia*, 2024, no. 1, pp. 59-77. DOI: 10.24412/2541-9056-2024-130-59-77 (In Russ.)
20. Sysoev P.V. Artificial intelligence in education: awareness, readiness and practice of application of artificial intelligence technologies in professional activity by higher school teachers. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 10, pp. 9-33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33 (In Russ.)
21. Sysoev P.V., Filatov E.M. ChatGPT in the research work of students: to prohibit or to teach? *Vestnik of Tambov University. Series: Humanities*, 2023, vol. 28, no. 2, pp. 276-301. DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301 (In Russ.)
22. Akgun S., Greenhow C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2022, vol. 2, pp. 431-440. DOI: 10.1007/s43681-021-00096-7
23. Boulay B.D. Artificial Intelligence in Education and Ethics. *Handbook of Open, Distance and Digital Education*. Springer Singapore, 2023, pp. 93-108. DOI: 10.1007/978-981-19-2080-6_6
24. Chen X., Xie H., Hwang G.-J. A multi-perspective study on Artificial Intelligence in Education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2020, vol. 1. Article 100005. DOI: 10.1016/j.caeai.2020.100005
25. Costa E. B., Fonseca B., Santana M.A., Araújo F.F.D., Rego J. Evaluating the effectiveness of educational data mining techniques for early prediction of students' academic failure in introductory programming courses. *Computers in Human Behavior*, 2017, vol. 73, pp. 247-256. DOI: 10.1016/j.chb.2017.01.047
26. Du Z., Wang F., Wang S., Xiao X. Online listening responses and e-learning performance. *Information Technology & People*, 2023, vol. 36, iss. 4, pp. 1509-1532. DOI: 10.1108/ITP-09-2021-0687
27. Duong M.T., Rauschecker A.M., Rudie J.D., Chen P.-H., Cook T.S., Bryan R.N., Mohan S. Artificial intelligence for precision education in radiology. *The British Journal of Radiology*, 2019, vol. 92. Article 20190389. DOI: 10.1259/bjr.20190389
28. Dwivedi Y.K., Hughes D.L., Coombs C., Constantiou I., Duan Y., Edwards J.S., Gupta B., Lal B., Misra S., Prashant P., Raman R., Rana N.P., Sharma, S.K., Upadhyay N. Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International Journal of Information Management*, 2020, vol. 55. Article 102211. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211
29. Fryer L.K., Ainley M., Thompson A., Gibson A., Sherlock Z. Stimulating and sustaining interest in a language course: An experimental comparison of chatbot and human task partners. *Computers in Human Behavior*, 2017, vol. 75, pp. 461-468. DOI: 10.1016/j.chb.2017.05.045
30. Gadanidis G. Artificial intelligence, computational thinking, and mathematics education. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 2017, vol. 34, pp. 133-139. DOI: 10.1108/IJILT-09-2016-0048
31. Kreps D. Theorizing Digital Experience: Four Aspects of the Infomaterial. *Advancing Information Systems Theories*, 2021, pp. 219-237.
32. Miller F.A., Katz J.H., Gans R. AI+I=AI2: The OD imperative to add inclusion to the algorithms of artificial intelligence. *OD Practitioner*, 2018, vol. 50, pp. 6-12.
33. Sit C., Srinivasan R., Amlani A., Muthuswamy K., Azam A., Monzon L., Poon D. S. Attitudes and perceptions of UK medical students towards artificial intelligence and radiology: A multicentre survey. *Insights into Imaging*, 2020, vol. 11, pp. 1-6. DOI: 10.1186/s13244-019-0830-7
34. Wang S, Wang F, Zhu Z., Wang J., Tran T., Du Z. Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 2024, vol. 252. Article 124167. DOI: 10.1016/j.eswa.2024.124167
35. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019, vol. 16, iss. 1, pp. 1-27. DOI: 10.1186/s41239-019-0171-0

Авторы**Беляев Дмитрий Анатольевич**

(Россия, г. Липецк)

Доктор философских наук, доцент

Профессор кафедры философии, политологии и теологии
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского

Главный специалист по научной работе и
международному сотрудничествуЛипецкий казачий институт технологий и управления
(филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет технологий и управления имени К.Г.
Разумовского (Первый казачий университет)»

Профессор кафедры философии и теологии
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет
E-mail: dm.a.belyaev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8062-1039
Scopus Author ID: 57211658682**Смирнов Михаил Юрьевич**

(Россия, г. Липецк)

Доцент, кандидат физико-математических наук, доцент
кафедры естественных и технических наук
Липецкий казачий институт технологий и управления
(филиал)ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый
казачий университет)»

E-mail: m_u_smirnov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-9820-925

Рочняк Елена Владимировна

(Россия, г. Горловка)

Доцент, кандидат философских наук, доцент кафедры
философии и историиДонецкий государственный педагогический университет
имени В. Шаталова

E-mail: lero@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-7427-9065

Authors**Dmitriy A. Belyaev**

(Russia, Lipetsk)

Associate Professor, Dr. Sci. (Philos.)

Professor of the Department of Philosophy, Political Science
and Theology
Lipetsk State Pedagogical University named after P.P.
Semenov-Tyan-Shan

Chief Specialist for Research and International Cooperation
Lipetsk Cossack Institute of Technology and Management
(branch)Moscow State University of Technology and Management
named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)

Professor of the Department of Philosophy and Theology
Belgorod State National Research University
E-mail: dm.a.belyaev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8062-1039
Scopus Author ID: 57211658682**Mikhail Yu. Smirnov**

(Russia, Lipetsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Phys.-Math.), Associate
Professor of the Department of Natural and Technical
SciencesLipetsk Cossack Institute of Technology and Management
(branch)Moscow State University of Technology and Management
named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)

E-mail: m_u_smirnov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-9820-925

Elena V. Rochnyak

(Russia, Gorlovka)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philos.), Associate Professor
of the Department of History and PhilosophyDonetsk State Pedagogical University named after V. Shatalov
E-mail: lero@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-7427-9065

Вклад авторов**Беляев Д. А.:** концептуализация, методология,
верификация данных, создание рукописи и ее
редактирование, руководство исследованием**Смирнов М. Ю.:** методология, верификация
данных, проведение исследования, ресурсы,
создание черновика рукописи, получение
финансирования**Рочняк Е. В.:** верификация данных, формальный
анализ, проведение исследования, создание
черновика рукописи, получение финансирования

© Беляев Д. А., Смирнов М. Ю., Рочняк Е. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Dmitriy A. Belyaev:** Conceptualization, Methodology,
Validation, Writing - Review & Editing, Supervision
Mikhail Yu. Smirnov: Methodology, Validation, Investigation,
Resources, Writing - Original Draft, Funding acquisition**Elena V. Rochnyak:** Validation, Formal analysis,
Investigation, Writing - Original Draft, Funding acquisition© Dmitriy A. Belyaev, Mikhail Yu. Smirnov,
Elena V. Rochnyak, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Возможности и ограничения внедрения искусственного интеллекта в сферу художественного образования: этические, эстетические и методические аспекты

О. А. ОВСЯННИКОВА, О. А. БАКИЕВА, К. О. ШОХОВ, К. П. ВЕЛИКОРОДНЫХ

АННОТАЦИЯ

Введение. В настоящее время в современный образовательный процесс активно внедряется искусственный интеллект. Вместе с тем, недостаточно изучены возможности и ограничения для внедрения данной технологии в сферу художественного образования. *Цель нашего исследования:* выявить возможности и ограничения (методические, этические, эстетические) внедрения в образовательный процесс, связанный с искусством, различных нейросетей.

Материалы и методы. Исследование проводилось на протяжении 2024–2025 учебного года на базе Тюменского государственного университета (Российская Федерация). В целевую группу вошли 93 респондента (студенты), имеющие опыт художественной деятельности.

Результаты исследования. Все респонденты (100%) знакомы с ИИ, положительно относятся к данной технологии 35,3% студентов, при этом используют данную технологию в учебе/работе постоянно лишь 11,8% опрошенных. Чаще всего респонденты используют ИИ для работы с текстом (40,2%). Большинство студентов (68,7%) считают, что у технологии ИИ могут быть негативные последствия. Выявлены возможности искусственного интеллекта для внедрения в сферу художественного образования (связанного с изобразительным искусством): помогает избавиться от рутины и оптимизировать образовательный процесс (считают 63,7% респондентов); оказывает помощь в разработке творческих интересных заданий для работы с детьми; предоставляет идеи/референсы; используется как источник вдохновения, идей, генерации творческих образов (убеждены 58,8% опрошиваемых). Определены ограничения, влияющие на возможность внедрения искусственного интеллекта в практику художественного образования: (этические) отсутствие защиты авторского права (при генерации ИИ берет за основу другие существующие картины и создает на основе их что-то новое, игнорируя авторские права); (эстетические) «замусоривание» низкокачественным контентом (ИИ- контент способен влиять на вкусы человека, а также вытесняет действительно полезный, эстетичный, воспитывающий чувство прекрасного контент); полученные результаты при генерировании изображений выглядят фотореалистично и визуально привлекательны, но образы, полученные с помощью программы не являются оригинальным решением (банальные цветовые сочетания, сочетания материалов, не используются интересные формы); (методические) при запросах научно-исследовательских и методических задач в сфере художественного образования, нейросети (ChatGPT, YandexGPT, Kandinsky и другие) выдают иногда недостоверный, ошибочный результат, наблюдаются «галлюцинации». Большинство респондентов (87,3%) считают, что ИИ не может заменить человека в сфере искусства.

Выводы. Необходимо разработать методические рекомендации, учитывающие возможности и ограничения (этические, эстетические, методические) для внедрения данной технологии в образовательный процесс, связанный с искусством и художественным творчеством. Создать AI-ассистента, помогающего и консультирующего в области правового регулирования авторских прав в сфере взаимодействия изобразительного искусства и ИИ. Также существует необходимость разработки юридической базы внедрения ИИ в образовательный процесс.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

искусственный интеллект, художественное образование, возможности, ограничения, этические, эстетические, методические аспекты

Для цитирования: Овсянникова О. А., Бакиева О. А., Шохов К. О., Великородных К. П. Возможности и ограничения внедрения искусственного интеллекта в сферу художественного образования: этические, эстетические и методические аспекты // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 675–688. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.42>

Поступила: 27.07.2025 | Одобрена: 21.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Possibilities and Limitations of the Introduction of Artificial Intelligence in the Field Of Art Education: Ethical, Aesthetic and Methodological Aspects

O. A. OVSYANNIKOVA, O.A. BAKIEVA, K. O. SHOKHOV, K. P. VELIKORODNYKH

ABSTRACT

Introduction. Artificial intelligence is currently being actively introduced into the modern educational process. At the same time, the possibilities and limitations for the introduction of this technology in the field of art education have not been sufficiently studied. *The purpose of our research* is to identify the possibilities and limitations (methodological, ethical, aesthetic) of introducing various neural networks into the educational process related to art.

Materials and methods. The study was conducted during the 2024-2025 academic year on the basis of Tyumen State University. The research was carried out by teachers of the Department of Arts of Tyumen State University. The target group included 93 respondents (students) with artistic experience.

The results of the study. All respondents (100%) are familiar with AI, 35.3% of students have a positive attitude towards this technology, while only 11.8% of respondents constantly use this technology in their studies/work. Respondents most often use AI to work with text (40.2%). The majority of students (68.7%) believe that AI technology can have negative consequences. The possibilities of artificial intelligence for implementation in the field of art education (related to fine arts) are revealed: helps to get rid of routine and optimize the educational process (63.7% of respondents believe); provides assistance in developing creative interesting tasks for working with children; provides ideas/ references; is used as a source of inspiration, ideas, and creative image generation (58.8% of respondents are convinced). The limitations affecting the possibility of introducing artificial intelligence into the practice of art education are identified: (ethical) lack of copyright protection (when generating AI, it takes other existing paintings as a basis and creates something new based on them, ignoring copyrights); (aesthetic) "littering" with low-quality content (AI content can influence human tastes, and also displaces really useful, aesthetic, and beautiful content); the results obtained when generating images look photorealistic and visually appealing, but the images obtained using the program are not an original solution (banal color combinations, combinations materials, interesting shapes are not used); (methodological) when requesting research and methodological tasks in the field of art education, neural networks (ChatGPT, YandexGPT, Kandinsky, and others) sometimes produce unreliable, erroneous results, and "hallucinations" are observed. The majority of respondents (87.3%) believe that AI cannot replace humans in the field of art.

Conclusions. The empirical results allow us to identify areas of work for the effective implementation of artificial intelligence in the field of art education. It is necessary to develop methodological recommendations that take into account the possibilities and limitations (ethical, aesthetic, methodological) for the introduction of this technology into the educational process related to art and artistic creativity. Create an AI assistant who helps and advises in the field of copyright law regulation in the field of interaction between fine art and AI. There is also a need to develop a legal framework for introducing AI into the educational process.

KEYWORDS

artificial intelligence, art education, opportunities, limitations, ethical, aesthetic, methodological aspects

For Citation: Ovsyannikova, O. A., Bakieva, O. A., Shokhov, K. O., & Velikorodnykh, K. P. (2026). Possibilities and Limitations of the Introduction of Artificial Intelligence in the Field Of Art Education: Ethical, Aesthetic and Methodological Aspects. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 675–688. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.42>

Received: 27 July 2025 | Approved: 21 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Внедрение искусственного интеллекта в образовательный процесс признается актуальной темой на этапе развития современных технологий во всем мире. ЮНЕСКО разработала документ, целью которого является формирование понимания возможностей, проблем и рисков, которые ИИ создает для образования [1].

Согласно официальным документам РФ, одной из задач при реализации направлений работы, связанной с искусственным интеллектом, является «создание системы регулирования общественных отношений, возникающих в связи с развитием и использованием технологий ИИ», а также предполагается осуществление комплекса образовательных проектов по внедрению данной технологии [2].

Исследователи во всем мире обращаются к различным аспектам применения искусственного интеллекта (далее ИИ) в образовательной среде. Разрабатывается образовательная политика в области ИИ для высших учебных заведений [3]. А также определяются факторы готовности применения учителями ИИ в обучении, причем считается, что повышение самоэффективности учителей снижает негативное отношение к применению новой технологии в образовательном процессе [4]. Выявляется роль учителя и ИИ в образовании [5]. Изучаются методические аспекты применения ИИ в процессе обучения [6]. Рассматриваются системы ИИ в образовании и их педагогические принципы [7]. Изучаются возможности применения ИИ для измерения и оценки знаний обучающихся, включающие разработку тестовых заданий, проведение тестирования, подсчет баллов и интерпретацию результатов [8]. Исследуется проблема оригинальности работ студентов в эпоху ИИ (которые рассматриваются в основном как академический проступок при использовании данной технологии) [9]. При этом некоторые авторы (П.В. Сисоев) отмечают, что плагиат материалов, сгенерированных ИИ-инструментами, является довольно распространенной практикой среди российских студентов. А нормативно-правовая сфера не успевает реагировать на подобные вызовы [10]. Описывается применение генеративного ИИ для процесса планирования уроков в рамках подготовки учителей начальных классов [11].

Российские авторы (К.И. Буйкова, Я.А. Дмитриев и другие) проводили исследование, посвященное выявлению отношения студентов и преподавателей к применению инструментов с искусственным интеллектом в вузе. Они выявили, что чаще относятся к данной технологии положительно студенты, нежели преподаватели, которые обращают внимание на риски и негативные факторы применения ИИ в обучении [12]. Другие исследователи (М.Ю. Ценов, М.А. Бакрачева) изучали отношение респондентов к преимуществам и угрозам искусственного интеллекта в профессиональной и личной жизни и выяснили, что респонденты разного возраста находят положительные последствия использования ИИ в профессиональной и личной жизни в связи с облегчением выполнения задач, при этом они высказывают серьезные сомнения относительно безопасности работы и использования ИИ в социальной сфере [13].

Авторами подчеркивается необходимость изучения этических и образовательных подходов к применению ИИ в высшем образовании [14]. А также говорится о важности изучения контекстуальных аспектов применения новой технологии в образовательном процессе [15].

Проведение и анализ результатов исследования зарубежными авторами (Ali Al-Badi, Asharul Khan и другие) на подобную нашей работе тематику показало, что обучающиеся и преподаватели высших заведений Омана положительно относятся к внедрению ИИ в персонализированное обучение, и полученные данные не зависят от пола и профессии [16].

Зарубежные авторы (М. Giannakos, R. Azevedo и другие) изучали возможности и ограничения использования ИИ в образовании, к возможностям данного инструмента ученые отнесли улучшение некоторых методов преподавания, разработку учебных программ, регулирование процесса обучения, автоматизированное создание контента, получение обратной связи. Вместе с тем, авторы выделили следующие ограничения применения ИИ в образовании: этические последствия и возможность злоупотребления данным инструментом, сбои в работе технологии, отсутствие педагогической обоснованности применения ИИ в образовательном процессе [17]. Другие зарубежные авторы отмечают такие возможности использования ИИ в образовании, как разра-

ботку персонализированных программ обучения, учитывающих стиль и предпочтения обучающихся, предоставление учителям информации об эмоциях и вовлеченности учащихся в образовательный процесс. К ограничениям данного инструмента исследователи относят проблемы безопасности и конфиденциальности данных, необъективность алгоритмов, моделей машинного обучения [18]. Изучая влияние ИИ на иностранных студентов, зарубежные исследователи обозначили риски и ограничения применения данного инструмента, такие как культурные различия, проблемы с конфиденциальностью, этические последствия, которые необходимо устранять [19]. При опросе студентов другими авторами, были выявлены недостатки, связанные с использованием ИИ: ограниченное взаимодействие с людьми, утечка данных, отсутствие эмоциональной связи, нарушение этики и сокращение возможностей трудоустройства [20].

Некоторые исследователи (K. Zhang, A.B. Aslan) подчеркивают, что развитие ИИ в образовании требует решения проблем, связанных с этикой и конфиденциальностью, а также междисциплинарного сотрудничества в рамках долгосрочных исследований [21].

Существуют позитивные утверждения по применению ИИ в творчестве. Так, зарубежные исследователи (J. Tsao, C. Nogues) изучали возможности применения ИИ в литературном творчестве, авторы выяснили, что сотрудничество с генеративным ИИ может стать способом развития творческих навыков у студентов [22].

Другие зарубежные исследователи отмечают, что произведения изобразительного искусства, созданные с помощью ИИ, нравятся людям меньше, чем созданные художниками. При этом использование ИИ в творческом процессе, влияет как на оценку художника, так и на визуальный артефакт [23]. Кроме того, люди оценивают изображения, созданные с помощью ИИ, как типичные или странные [24]. Противоположные экспериментальные данные показали, что люди в целом не видят разницы между произведениями искусства, созданными человеком, и произведениями искусства, созданными искусственным интеллектом. А инструменты ИИ могут быть использованы в творческих процессах и анализе изобразительного искусства [25]. Также авторы (R. Latikka, J. Bergdahl и другие) выяснили, что респонденты менее позитивно настроены по отношению к использованию ИИ в сфере искусства и культуры в целом по сравнению со многими другими сферами, такими как медицина или строительство [26]. Эти данные в некоторых аспектах соотносятся с результатами нашего исследования.

Зарубежные авторы (R. Wingström, H. J. Johanna и другие) отмечают, что художники используют ИИ для исследования и игры, и что сотворчество человека и ИИ может стать основным направлением исследований в области творчества [27].

Все технологические изменения, происходящие в образовательной среде, затрагивают и сферу художественного образования, которое имеет свою специфику, основанную на широком задействовании эмоциональной сферы субъектов образовательного процесса и художественного общения.

Несмотря на интерес исследователей всего мира к внедрению искусственного интеллекта в образовательный процесс, остаются недостаточно исследованными вопросы выявления возможностей и ограничений внедрения искусственного интеллекта в сферу художественного образования, а также определение этических, эстетических и методических аспектов внедрения данной технологии в педагогику искусства. Поэтому целью исследования будет являться определение возможностей и ограничений внедрения ИИ в сферу художественного образования, в том числе этических, эстетических и методических аспектов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для достижения цели исследования нами был создан, проведен и проанализирован опрос для респондентов сферы художественного образования.

В опросе приняли участие 93 студента, обучающихся в Тюменском государственном университете (ТюмГУ) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Изобразительное искусство». Возраст опрошенных ранжируется следующими категориями: 17-21 (81 человек), 22-29 (12 человек).

В ходе опроса респондентам были заданы 13 вопросов:

1. Знаете ли Вы, что такое искусственный интеллект?
2. Какие нейросети Вы знаете?
3. Из каких источников получаете новости, узнаете об искусственном интеллекте? (СМИ, интернет, разговоры с друзьями/коллегами, приходится сталкиваться по учебе/работе).
4. Как вы относитесь к ИИ? (положительно, нейтрально, негативно).
5. Считаете ли вы, что ИИ помогает избавиться от рутины и оптимизировать образовательный процесс?
6. Для каких задач вы чаще всего используете ИИ? (работа с текстами, обработка и генерация изображения, обработка больших объемов данных, иное).
7. Назовите нейросети, которые используете в учебе/работе?
8. Как часто вы используете алгоритмы ИИ в учебе/работе? (постоянно, иногда, не использую).
9. Какой потенциал Вы видите в использовании нейросетей в учебном процессе на творческих дисциплинах?
10. Какие «минусы» вы видите в использовании ИИ в сфере искусства и художественного образования, в том числе этические и эстетические?
11. Считаете ли вы, что у технологии ИИ могут быть негативные последствия: деградация общества и человека, потеря рабочих мест, потеря контроля над ИИ?
12. Может ли ИИ стать вдохновением для художников, помогать им в разработке идеи и творческом процессе?
13. Может ли ИИ заменить человека в сфере искусства?

Целью опроса являлось выявление возможностей и ограничений (этических, эстетических, методических) внедрения искусственного интеллекта в сферу художественного образования и творчества.

На седьмой, девятый, десятый вопросы опрашиваемые могли дать свои варианты ответов (открытые вопросы), при ответе на третий и шестой вопросы, респондентам можно было выбрать несколько вариантов ответов, остальные вопросы содержали один вариант ответа из предложенных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Количественные результаты исследования отражены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1 Результаты анализа ответов респондентов на вопросы (с вариантами ответов)

Вопросы (1, 5, 8, 11, 12, 13)	Да	Нет	Затрудняюсь ответить	Постоянно	Иногда	Не использую
Знают, что такое ИИ	100%	0%				
ИИ помогает избавиться от рутины и оптимизировать образовательный процесс	63,7%	13,7%	22,6%			
Использование ИИ в учебе/работе				11,8%	72,5%	15,7%
У технологии ИИ могут быть негативные последствия: деградация общества и человека, потеря рабочих мест, потеря контроля над ИИ	68,7%	18,6%	12,7%			

Может ли ИИ стать вдохновением для художников, помогать им в разработке идеи и творческом процессе?	58,8%	16,7%	24,5%			
Может ли ИИ заменить человека в сфере искусства?	6,8%	87,3%	5,9%			

Таблица 2 Результаты анализа ответов респондентов на вопросы (с вариантами ответов)

Вопрос (4)	Положительное	Нейтральное	Негативное	Затрудняюсь ответить
Отношение к ИИ	35,3%	56,9%	1,9%	5,9%

Таблица 3 Результаты анализа ответов респондентов на вопросы (с вариантами ответов)

Вопрос (6)	Работа с текстами	Обработка и генерация изображений	Обработка больших объемов данных	Обработка и генерация звуков	Другое
Для каких задач чаще используется ИИ? (выбор нескольких вариантов ответов)	40,2%	24%	19,6%	4,5%	11,7%

В целом респонденты выявили такие возможности искусственного интеллекта для внедрения в сферу художественного образования: избавление от рутины и оптимизация образовательного процесса; методическая помощь в разработке творческих интересных заданий для работы с детьми; предоставление идей/референсов для создания творческих работ. Вместе с тем, были определены ограничения, влияющие на возможность внедрения искусственного интеллекта в практику художественного образования: (этические) отсутствие защиты авторского права при генерации изображений; (эстетические) «замусоривание» низкокачественным визуальным контентом, что отрицательно влияет на развитие эстетического вкуса подрастающего поколения; (методические) при запросах научно-исследовательских и методических задач в сфере художественного образования, нейросети показывают недостоверный, ошибочный результат, что отрицательно влияет на формирование теоретических знаний у обучающихся. Обратимся к более подробному анализу и обсуждению результатов исследования.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Как показал анализ опроса, все респонденты, связанные с обучением изобразительному искусству или преподаванием в сфере художественного образования, знакомы с искусственным интеллектом (см. табл. 1). Вероятно, на это оказала влияние цифровизация образования и развитие технологии нейросетей. В ответах на вопрос «Какие нейросети Вы знаете?», опрашиваемые большее количество раз называли такие нейросети как ChatGpt, YandexGPT, используемые для генерации текстов, Kandinsky от Сбера, Шедеврум (Яндекс) для генерации изображений, а также Midjourney, OpenAI – программы, которые создают изображения из текстовых описаний. Некоторые респонденты ответили, что при необходимости делают запрос в Интернете и открывают выпадающий сайт для выполнения необходимой задачи.

На вопрос «Из каких источников получаете новости, узнаете об искусственном интеллекте?» (респонденты могли выбрать несколько вариантов ответов из предложенных), 13,3% опрашиваемых выбрали вариант – СМИ (средства массовой информации), 35,2% используют Интернет для получения информации по ИИ, 26,6% получают новости об ИИ из общения с друзьями/коллегами, 24,9% респондентам приходится сталкиваться с ИИ по работе/учебе, где они и получают новую информацию о данной технологии.

На вопрос, касающийся отношения к ИИ, были получены следующие результаты: большинство респондентов относится к данной технологии нейтрально (56,9%), положительное отношение высказали 35,3% опрашиваемых, и лишь 1,9% – отрицательное (см. табл. 2).

Анализ результатов опроса показал, что большинство респондентов (63,7%) считают, что ИИ помогает избавиться от рутины и оптимизировать образовательный процесс (см. табл. 1).

При ответе на вопрос «Для каких задач вы чаще всего используете ИИ?», больше всего респондентов (40,2%) отметили работу с текстами, а также применение технологии для обработки и генерации изображений (24%), небольшое количество опрошенных используют ИИ для обработки больших объемов данных (19,6%), для обработки и генерации звуков (4,5%), (см. табл. 3).

Анализ ответов на вопрос «Назовите нейросети, которые используете в учебе/работе?», показал, что чаще всего респонденты используют ChatGpt и Kandinsky от Сбера.

Как показало исследование, большинство опрошенных (72,5%) используют ИИ в учебе/работе не постоянно, «иногда», не используют совсем 15,7% обучающихся и педагогов, и лишь 11,8% респондентов применяют ИИ в своей деятельности постоянно (см. табл. 1).

При ответе на открытый вопрос: «Какой потенциал Вы видите в использовании нейросетей в учебном процессе на творческих дисциплинах?», наиболее частыми были следующие высказывания: использование ИИ как источника вдохновения и идей; для генерации творческих образов; развития творческого и критического мышления; распознавания произведений искусства с целью определения автора, его биографии, времени создания; оказание помощи в первичной визуализации задумки, творческой работы; применение нейросети для поиска идей/референсов.

Если несколько детализировать ответы на данный вопрос, то можно отметить, что два студента высказали мнение, что ИИ помогает в разработке творческих интересных заданий для работы с детьми. Это позволяет сократить время на подготовку к практике, а также заинтересовать детей на уроке изобразительного искусства. 4 человека отметили, что ИИ полезен при обработке больших объемов информации, например, при написании научных работ, а также для других механических действий, где данная технология помогает сокращать время на обработку информации. Два человека высказали мнение, что с ИИ можно общаться, как с собеседником. Один человек отметил, что благодаря развитию искусственного интеллекта появляются новые профессии, курсы, которые дают возможность развиваться. Кроме того, один человек заметил, что использование ИИ в образовательном процессе делает его более современным. Вместе с тем, проявились и противоположные точки зрения, так, 9 респондентов ответили, что не видят потенциала ИИ в творческих дисциплинах, а 8 респондентов обозначили, что «нейросетям в творческих дисциплинах не место». Пять человек затруднились ответить на данный вопрос, а три человека отметили, что потенциал применения ИИ в творческих дисциплинах есть, но определить его достаточно сложно.

Следующий открытый вопрос, звучал следующим образом: «Какие «минусы» вы видите в использовании ИИ в сфере искусства и художественного образования, в том числе этические и эстетические?». При ответе на данный вопрос респонденты отметили достаточно много «минусов», опасений и ограничений.

Среди этических ограничений респонденты отметили, что многие студенты перекладывают практическую работу при создании картины на ИИ, что нечестно с точки зрения этики, кроме того, в этом случае создается некачественная творческая работа. При этом обучающиеся не нарабатывают навык рисования, у них не развивается чувство гармонии и композиции, не вырабатывается насмотренность, необходимая для создания оригинального художественного образа, так как «образы» нейросети достаточно однотипны и шаблонны. Важно отметить, что сущность любого «живого» вида искусства в создании оригинальных художественных образов, основанных на мастерстве художника, на его жизненном и профессиональном опыте, на эмоциональном отношении к событиям окружающего мира. Картина, созданная человеком, по мнению некоторых респондентов, выглядит более живой и энергичной, чем генерация ИИ, которая вызывает ощущение пустоты и отсутствие индивидуальности («у нейросетных рисунков нет души»).

Искусство неразрывно связано с человеком и его личностью, при неосознанном применении ИИ может произойти обесценивание искусства. Многие респонденты отметили, что искусство перестаёт быть живым, пропадает индивидуальность, существует опасность того, что все творческие работы будут сделаны по одному шаблону. Некоторые из них высказали желание не допустить замены человеческого искусства на «роботизированное», а также использования нейросети в творчестве.

По мнению участников опроса, нейросеть может создавать «страшные» (пугающие) образы, которые негативно воздействуют на неокрепшую психику подрастающего поколения, в этом случае необходимо внедрять юридические инструменты, регулирующие данный процесс.

Респонденты также высказали опасения, что применение нейросети в искусстве, в частности, в изобразительном, может привести к обесцениванию деятельности человека (художника), к замене труда человека на алгоритмы нейросетей («нейросети в сфере художников отбирают работу у действительно хороших мастеров своего дела», «ИИ слишком быстро умнеет и развивается, в скором времени он правда может заменить некоторые профессии, и это грустно. Но для кого-то это прорыв», «злоупотребление нейросетями может привести к угнетению диджитал-художников и замене (зачастую некачественной) дизайнеров»). В этом случае люди не будут иметь навыков в сфере искусства, что, в свою очередь, повлечет за собой снижение креативности и деградацию мышления человека («люди могут перестать думать»). Некоторые респонденты приводили конкретные примеры потери рабочих мест у определенных компаний, которые решили заменить художников на ИИ. Но которым пока пришлось вернуть художников на работу, так как, во-первых, ИИ не справлялся с самой главной задачей – созданием «живых» образов (у ИИ же наблюдалось отсутствие «души» в творческой работе), во-вторых, общество негативно оценило такой поступок компаний. Проявились в этом случае и положительные моменты, так как художники, готовые меняться, стали обучаться новому ремеслу, чтобы быть более конкурентоспособными.

Также, по мнению респондентов, использование ИИ может отрицательно повлиять на динамику развития творческого воображения, «у некоторых личностей может появиться надежда только на ИИ, а хотелось бы, чтобы прослеживалась индивидуальность, творческий подход при создании образов в искусстве».

Вместе с тем, некоторые опрашиваемые считают, что ИИ должен быть помощником человеку, но не заменять полностью его труд и творчество. У человека должна быть собственная идея и смысл своей творческой работы, он сам должен давать задачи нейросети.

Отдельные респонденты среди этических ограничений отметили, что «бесталанные и ленивые люди будут выдавать работы нейросети за свои», этот аспект связан также с авторским правом и с проблемой деградации творческого мышления человека.

Многие опрашиваемые высказали мысль о нарушении авторских прав при генерации изображений. Приведем примеры подобных высказываний: «ИИ может создавать произведения, похожие на работы уже существующих художников, что вызывает вопросы об авторских правах и оригинальности образов»; «используется плагиат, ведь нейросети научились генерировать картинки на основе множества творческих работ реальных людей, за что они не получили финансового вознаграждения (авторский гонорар), их труд просто использовали»; «при генерации ИИ берет фрагменты уже существующих картин и вставляет их во что-то новое, игнорируя авторские права. Если при генерации текста этого можно избежать, то при генерации картинок – нет»; «ИИ сам только учится, он негативно влияет на сферу искусства, присваивая себе чужие работы и стили, и не умело используя элементарные художественные средства при создании художественного образа»; «нейросети обучены на работах разных художников, и не раз работчиков ловили на том, что они просто заимствуют без спроса рисунки художника и обучают на ней ИИ, тем самым просто обесценивая труд автора... Монетизируют это все без спроса». Респонденты предположили, что в творческой сфере при применении ИИ будет еще больше подделок и краж интеллектуальной собственности.

Мнения опрашиваемых разделились, большая часть респондентов высказывается за то, что «ИИ для искусства и художественного образования – сплошной минус», меньшая часть участников опроса не видит «минусов», ограничений в применении данной технологии в сфере искусства, так как «ИИ работает как вспомогательный инструмент для художника, у которого можно взять какие-либо идеи для рисования. Но при этом он никогда не заменит человека». Также данная категория респондентов считает, что «человек будет меньше работать сам и брать за основу картинку ИИ, но переработав ее, сможет получить оригинальную картину. При этом время поисков для картины (ее идеи и образа) уменьшится».

Среди эстетических ограничений внедрения ИИ в сферу искусства и художественного образования, было отмечено негативное влияние продуктов нейросети на эстетический вкус человека (особенно подрастающего поколения). Респонденты высказывали мысль о том, что «простые

обыватели уже не понимают разницы между «хорошим» искусством и «плохим». Это ведет как к деградации общества, так и конкретно сферы изобразительного искусства». Кроме того, по их мнению, происходит «замусоривание» низкокачественным контентом медийного пространства. ИИ-контент способен влиять на вкусы человека, а также вытесняет действительно полезный, эстетичный, воспитывающий чувство прекрасного контент».

Также к эстетическим ограничениям респонденты отнесли неспособность нейросетей передавать эмоции людей через изображение (что является главным при создании художественного образа) и отсутствие авторского видения.

Многие участники опроса отметили несовершенство ИИ в создании изображений. Так, технология не всегда понимает, что нужно изобразить, «слишком идеализирует картинку» (в высокохудожественном искусстве важно показать «живой, настоящий» образ и отношение к нему). Кроме того, как отмечают некоторые респонденты, «ИИ делает не качественные картинки, в которых нет смысла», «неправильно генерирует изображения, допускает ошибки в построении (особенно рук)», «создает не оригинальные изображения, картинки могут быть сильно «замыленные».

По мнению участников опроса, ИИ показывает практически полное непонимание законов и приёмов композиции, живописи, графики, а генерация осуществляется лишь на основе имеющихся баз данных (они также могут быть не совершенны). С одной стороны, он поглощает огромное количество информации, с другой стороны, достаточно примитивен в своём «мышлении».

Среди ответов респондентов можно выделить и методические ограничения для внедрения ИИ в сферу искусства и художественного образования.

Участники опроса отмечают, что при запросах методических и научно-исследовательских задач в сфере художественного образования, нейросети выдают некорректные ответы, ошибочные результаты, могут наблюдаться «галлюцинации», нередко происходит разрушение текстового смысла, либо создание поверхностного текста.

Кроме того, респонденты считают, что ИИ необходим в обучении как пример демонстрации плохих примеров, а не как наставник и тем более учитель. Это связано с определенными аспектами. Например, у многих ИИ- картинок есть проблемы с анатомией, поэтому на них нельзя учиться. Кроме того, у большинства нейросетей наблюдается схожий стиль картинок, что ведет к скудности и уменьшению разнообразия изображений (в искусстве же важно именно разнообразие художественных образов).

Опрашиваемые также высказали мнение, что при создании изображения с помощью нейросети нельзя наблюдать процесс создания картины, так как она создается за пару секунд или минут. А в творчестве важен именно процесс создания художественного образа, у каждого художника он уникален, и именно от этого зависит оригинальность создаваемой творческой работы. Поэтому у нейросети нельзя научиться процессу создания художественного образа.

Некоторые респонденты отметили, что на современном этапе развития художественного образования, отсутствуют материалы и методы обучения цифровому искусству, в том числе и с помощью нейросетей, что ставит новые образовательные задачи в сфере педагогики искусства.

С разработкой новых методических подходов к обучению в сфере искусства связан и другой аспект, обозначенный участниками опроса. Респонденты высказывают точку зрения, что применение ИИ как в научно-исследовательской, так и в творческой деятельности, расслабляет студентов, они перестают глубоко вникать в суть изучаемой проблемы, осуществлять поиск решения вопроса, у них теряется мотивация заниматься творчеством, так как новая технология может создать изображение за минуту (не нужно для этого трудиться несколько часов или дней).

При ответе на вопрос: «Считаете ли вы, что у технологии ИИ могут быть негативные последствия: деградация общества и человека, потеря рабочих мест, потеря контроля над ИИ?», были получены следующие результаты: «да» – ответили 68,7% опрашиваемых, «нет» – 18,6% респондентов, и «затрудняюсь ответить», такой ответ дали 12,7% участников опроса (см. табл. 1). Таким образом, большая часть респондентов отмечает негативные последствия данной технологии.

Несмотря на то, что большая часть участников опроса выделяет негативные последствия ИИ, большинство респондентов (58,8%) считают, что ИИ может стать вдохновением для художников,

помогать им в разработке идеи и творческом процессе, затрудняются в ответе на данный вопрос 24,5% опрошиваемых, и лишь 16,7% не согласны с данным утверждением (см. табл. 1).

При ответе на последний вопрос: «Может ли ИИ заменить человека в сфере искусства?», большинство участников опроса (87,3%) ответили отрицательно, затруднились ответить 5,9% респондентов, ответили положительно на данный вопрос лишь 6,8% опрошиваемых (см. табл. 1).

Обобщая результаты опроса, можно сделать вывод, что для внедрения ИИ в сферу искусства и художественного образования, необходимо учитывать следующие ограничения:

1. Шаблонность, повторяемость изображений ИИ, отсутствие оригинальных художественных образов.
2. Создание низкокачественных (ошибочных) продуктов нейросети в сфере изобразительного искусства.
3. Создание ИИ не «живых» картин без определенных композиционных, живописных правил и законов.
4. Генерация ИИ пугающих изображений, негативно влияющих на слабую психику подрастающего поколения (могут вызывать отвращение, их невозможно контролировать, они могут попасть в открытый доступ).
5. Создание ИИ изображений за короткое время, пагубно влияет на мотивацию и интерес обучающихся к изобразительному искусству, пропадает желание заниматься творчеством.
6. Коммерциализация искусства и уменьшение роли художника.
7. Незаконное заимствование ИИ изображений, созданных художниками, и отсутствие правового регулирования данного процесса.
8. Выдача обучающимися изображений, созданных ИИ, за собственные творческие работы.
9. Отсутствие материалов и методов обучения цифровому искусству, в том числе и с помощью нейросетей.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Мы согласны с мнением исследователя (М.А. Runco), который утверждает, что человеческая креативность отличается от искусственной (машинной) креативности, и что машинной креативности не хватает аутентичности и целенаправленности [28]. Полученные нами данные согласуются с мнением М.В. García относительно ограничений применения ИИ в художественном образовании. Ученый отмечает, что благодаря ИИ, «различие между творцом и творением становится размытым», это имеет последствия для авторского права в мире искусства, так как непонятно, кто является автором произведения, художник, использующий ИИ, программист или сам ИИ. Также исследователь поднимает этические вопросы при использовании ИИ в сфере искусства: злоупотребление ИИ (нарушение академической этики студентами), ответственность за художественный контент, созданный ИИ, который может намеренно вводить в заблуждение, манипулировать, распространять дезинформацию; аутентичность и честность при представлении произведений, созданных ИИ. Вместе с тем, автор обозначает возможности ИИ в сфере искусства и некоторых смежных областях: расширение творческих границ, демократизация создания произведений искусства, применение ИИ в арт-терапии, преобразование системы образования и глобальный художественный обмен [29].

Однако мы считаем спорной точку зрения зарубежных исследователей (R. Marrone, D. Cropley и других), утверждающих, что в совместном творчестве человека и ИИ, признается роль как человека, так и ИИ в этом процессе, и это взаимодействие не лишает художников их творческого потенциала. При этом согласны с мнением авторов, что технология ИИ в науке и искусстве должна отличаться, в науке ИИ должен быть прозрачным и заслуживающим доверия, а в искусстве он должен быть игривым и неожиданным [30].

Данные публикации и авторы косвенно подтверждают результаты нашего исследования относительно возможностей (расширение творческих границ) и ограничений внедрения ИИ в сферу художественного образования (в части этических вопросов и авторских прав).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать определенные выводы о возможностях и ограничениях применения ИИ в сфере художественного образования, а также сформулировать направления работы для внедрения данной технологии в образовательный процесс.

К возможностям применения ИИ в художественном образовании можно отнести:

- оптимизацию образовательного процесса;
- методическую помощь в разработке творческих заданий для работы с детьми;
- предоставление идей/референсов;
- генерация творческих образов.

Также определены ограничения, влияющие на возможность внедрения искусственного интеллекта в практику художественного образования:

- этические – отсутствие защиты авторского права; плагиат материалов, сгенерированных ИИ-инструментами;
- эстетические – «замусоривание» низкокачественным ИИ-контентом;
- методические – при запросах научно-исследовательских и методических задач в сфере художественного образования, нейросети выдают иногда недостоверный, ошибочный результат; отсутствие материалов и методов обучения цифровому искусству.

Результаты, полученные эмпирическим путем, позволяют определить направления работы для эффективного внедрения искусственного интеллекта в сферу художественного образования. Необходимо разработать методические рекомендации, учитывающие возможности и ограничения (этические, эстетические, методические) для внедрения данной технологии в образовательный процесс. Существует необходимость разработки юридической базы внедрения ИИ в образовательный процесс, а также создание AI-ассистента, помогающего и консультирующего в области правового регулирования авторских прав в сфере взаимодействия изобразительного искусства и ИИ, а также в методических аспектах использования ИИ в сфере художественного образования.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках проекта «Фундаментальные проблемы методики разработки и связанного с ней правового и этического регулирования в сфере применения систем и моделей искусственного интеллекта» (FEWZ-2024-0052)

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO. Artificial intelligence in Education. Available at: <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence> (accessed 17 May 2025).
2. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации. URL: <https://ai.gov.ru/national-strategy/> (дата обращения: 15.07.2025).
3. Chan C. K. Y. A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2023. No. 20. P. 38. DOI: 10.1186/s41239-023-00408-3
4. Wang Y., Liu C., Tu Y. F. Factors Affecting the Adoption of AI Based Applications in Higher Education: An Analysis of Teachers Perspectives Using Structural Equation Modeling // Educational Technology and Society. 2021. T. 24. №. 3. С. 116-129. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/27032860>

5. Felix C. V. Innovations in Higher Education Teaching and Learning. In Enakshi Sengupta (Ed.) // Emerald Publishing Limited. 2020. T. 33. C. 33-48. <https://doi.org/10.1108/s2055-364120200000033003>
6. Tira F. Artificial Intelligence (AI) In Education: Using AI Tools for Teaching and Learning Process // Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper STIE AAS. 2021. Surakarta, Jawa Tengah. C. 134-147.
7. Holmes W., Tuomi I. State of the art and practice in AI in education // European Journal of Education. 2022. T. 57. №. 4. C. 542-570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
8. Owan V. J., Abang K. B., Idika D. O., Etta E. O., Bassey B. A. Exploring the potential of artificial intelligence tools in educational measurement and assessment // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 2023. T. 19. № 8. 2307. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13428>
9. Luo J. A critical review of GenAI policies in higher education assessment: a call to reconsider the "originality" of students' work // Assessment & Evaluation in Higher Education. 2024. T. 49. №. 5. C. 651-664. <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2309963>
10. Сысоев П.В. Этика и ИИ-плагиат в академической среде: понимание студентами вопросов соблюдения авторской этики и проблемы плагиата в процессе взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 2. C. 31-53. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53>
11. Kehoe F. Leveraging Generative AI Tools for Enhanced Lesson Planning in Initial Teacher Education // Irish Journal of Technology Enhanced Learning. 2023. T. 7. №. 2. C. 172-182. <https://doi.org/10.22554/ijtel.v7i2.124>
12. Буюкова К.И., Дмитриев Я.А., Иванова А.С., Фещенко А.В., Яковлева К.И. Отношение студентов и преподавателей к использованию инструментов с искусственным интеллектом в вузе // Образование и наука. 2024. Т. 26. № 7. C.160-193. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-7-160-193>
13. Ценов М.Ю., Бакрачева М.А. Отношение к искусственному интеллекту в профессиональной и личной жизни // Образование и наука. 2025. Т. 27. № 2. C. 159-174. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-2-159-174>
14. Zawacki-Richter, O., Marin, V.I., Bond, M. et al. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // Int J Educ Technol High Educ. 2019. T. 16. №. 39. C. 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
15. Bond M., Khosravi, H., De Laat, M. et al. A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour // Int J Educ Technol High Educ. 2024. T. 21. №. 4. C. 1-41. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
16. Ali Al-Badi, Asharul Khan, Eid-Alotaibi. Perceptions of Learners and Instructors towards Artificial Intelligence in Personalized Learning // Procedia Computer Science. 2022. T. 201. C. 445-451. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.058>
17. Giannakos M., Azevedo, R., Brusilovsky, P., Cukurova, M., Dimitriadis, Y., Hernandez-Leo, D., ... Rienties, B. The promise and challenges of generative AI in education // Behaviour & Information Technology. 2024. T. 44. №. 11. C. 2518-2544. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2394886>
18. Lin C.C., Huang A.Y.Q., Lu O.H.T. Artificial intelligence in intelligent tutoring systems toward sustainable education: a systematic review // Smart Learn. Environ. 2023. C. 10. 41. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00260-y>
19. Wang T., Lund B. D., Marengo A., Pagano A., Mannuru N. R., Teel Z. A., Pange J. Exploring the Potential Impact of Artificial Intelligence (AI) on International Students in Higher Education: Generative AI, Chatbots, Analytics, and International Student Success // Applied Science. 2023. T. 13. №. 11. 6716. <https://doi.org/10.3390/app13116716>
20. Tong S. T., DeTone, A., Frederick, A., Odebiyi, S. What are we telling our students about AI? An exploratory analysis of university instructors' generative AI syllabi policies // Communication Education. 2023. T. 5. C. 1-22. <https://doi.org/10.1080/03634523.2025.2477479>
21. Zhang K., Aslan A. B. AI technologies for education: Recent research & future directions // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2021. T. 2. 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>
22. Tsao J., Nogues, C. Beyond the author: Artificial intelligence, creative writing and intellectual emancipation // Poetics. 2024. T. 102. C. 101865. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2024.101865>
23. Messer U. Co-creating art with generative artificial intelligence: Implications for artworks and artists // Computers in Human Behavior: Artificial Humans. 2024. T. 2. № 1. C. 100056. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100056>
24. Rapp A., Di Lodovico, C., Torrielli, F., Di Caro, Luigi. How do people experience the images created by generative artificial intelligence? An exploration of people's perceptions, appraisals, and emotions related to a Gen-AI text-to-image model and its creations // International Journal of Human-Computer Studies. 2025. T. 193. C. 103375. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2024.103375>
25. Oksanen A., Cvetkovic, A., Akin, N., Latikka, R., Bergdahl, J., Chen, Y., N Savela, N. Artificial intelligence in fine arts: A systematic review of empirical research // Computers in Human Behavior: Artificial Humans. 2023. T. 1. № 2. C. 100004. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100004>
26. Latikka R., Bergdahl, J., Savela, N., Oksanen, A. AI as an Artist? A Two-Wave Survey Study on Attitudes Toward Using Artificial Intelligence in Art // Poetics. 2023. T. 101. C. 101839. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2023.101839>
27. Wingström R., Johanna H, J., Lundman, R. Redefining Creativity in the Era of AI? Perspectives of Computer Scientists and New Media Artists // Culture and Organization. 2022. T. 31. № 4. C. 177-193. <https://doi.org/10.1080/10400419.2022.2107850>
28. Runco M. A. Updating the Standard Definition of Creativity to Account for the Artificial Creativity of AI // Creativity Research Journal. 2023. T. 37(3). № 1. C. 1-5. <https://doi.org/10.1080/10400419.2023.2257977>
29. Garcia M. B. The Paradox of Artificial Creativity: Challenges and Opportunities of Generative AI Artistry // Creativity Research Journal. 2024. C.1-14. <https://doi.org/10.1080/10400419.2024.2354622>

30. Marrone R., Cropley, D., & Medeiros, K. How Does Narrow AI Impact Human Creativity? // Creativity Research Journal. 2024. C.1-11. [https://doi.org/ 10.1080/10400419.2024.2378264](https://doi.org/10.1080/10400419.2024.2378264)

REFERENCES

31. UNESCO. Artificial intelligence in Education. Available at: <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence> (accessed 17 May 2025).
32. Decree of the President of the Russian Federation of 10.10.2019 No. 490 On the development of artificial intelligence in the Russian Federation. Available at: <https://ai.gov.ru/national-strategy> (accessed 15 July 2025).
33. Chan C.K.Y. A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2023, no. 20, pp. 38. DOI: 10.1186/s41239-023-00408-3
34. Wang Y., Liu C., Tu Y. F. Factors Affecting the Adoption of AI Based Applications in Higher Education: An Analysis of Teachers Perspectives Using Structural Equation Modeling. *Educational Technology and Society*, 2021, vol. 24, no. 3, pp. 116-129. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/27032860>
35. Felix C. V. Innovations in Higher Education Teaching and Learning. In Enakshi Sengupta (Ed.). Emerald Publishing Limited, 2020, vol. 33, pp. 33-48. DOI: 10.1108/s2055-364120200000033003
36. Tira F. Artificial Intelligence (AI) In Education: Using AI Tools for Teaching and Learning Process. *Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper STIE AAS*, 2021, Surakarta, Jawa Tengah, pp. 134-147.
37. Holmes W., Tuomi I. State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 2022, vol. 57, no. 4, pp. 542-570. DOI: 10.1111/ejed.12533
38. Owan V. J., Abang K. B., Idika D. O., Etta E. O., Bassey B. A. Exploring the potential of artificial intelligence tools in educational measurement and assessment. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2023, vol. 19, no. 8, 2307. DOI: 10.29333/ejmste/13428
39. Luo J. A critical review of GenAI policies in higher education assessment: a call to reconsider the "originality" of students' work. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2024, vol. 49, no. 5, pp. 651-664. DOI: 10.1080/02602938.2024.2309963
40. Sysoev P.V. Ethics and AI Plagiarism in the Academic Environment: Students' Understanding of Author Ethics and Plagiarism Issues in the Process of Interacting with Generative Artificial Intelligence. *Higher education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 2, pp. 31-53. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53 (In Russ.)
41. Kehoe F. Leveraging Generative AI Tools for Enhanced Lesson Planning in Initial Teacher Education. *Irish Journal of Technology Enhanced Learning*, 2023, vol. 7, no. 2, pp. 172-182. DOI: 10.22554/ijtel.v7i2.124
42. Buyakova K.I., Dmitriev Ja.A., Ivanova A.S., Feshchenko A.V., Yakovleva K.I. Students' and teachers' attitudes towards the use of artificial intelligence tools in the university. *Education and science*, 2024, no. 26(7), pp.160-193. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-7-160-193 (In Russ.)
43. Tsenov M.Yu., Bakracheva M.A. Attitude to artificial intelligence in professional and personal life. *Education and science*, 2025, no. 27(2), pp. 159-174. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-2-159-174 (In Russ.)
44. Zawacki-Richter, O., Marin, V.I., Bond, M. et al. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019, vol. 16, no. 39, pp. 1-27. DOI: 10.1186/s41239-019-0171-0
45. Bond M., Khosravi, H., De Laat, M. et al. A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2024, vol. 21, no. 4, pp. 1-41. DOI: 10.1186/s41239-023-00436-z
46. Ali Al-Badi, Asharul Khan, Eid-Alotaibi. Perceptions of Learners and Instructors towards Artificial Intelligence in Personalized Learning. *Procedia Computer Science*, 2022, vol. 201, pp. 445-451. DOI: 10.1016/j.procs.2022.03.058
47. Giannakos M., Azevedo R., Brusilovsky P., Cukurova M., Dimitriadis Y., Hernandez-Leon D., ... Rienties B. The promise and challenges of generative AI in education. *Behaviour & Information Technology*, 2024, vol. 44, no. 11, pp. 2518-2544. DOI: 10.1080/0144929X.2024.2394886
48. Lin C.C., Huang A.Y.Q., Lu O.H.T. Artificial intelligence in intelligent tutoring systems toward sustainable education: a systematic review. *Smart Learning Environments*, 2023, 10, 41. DOI: 10.1186/s40561-023-00260-y
49. Wang T., Lund B. D., Marengo A., Pagano A., Mannuru N. R., Teel Z. A., Pange J. Exploring the Potential Impact of Artificial Intelligence (AI) on International Students in Higher Education: Generative AI, Chatbots, Analytics, and International Student Success. *Applied Science*, 2023, vol. 13, no. 11, 6716. DOI: 10.3390/app13116716
50. Tong S. T., DeTone A., Frederick A., Odebiyi S. What are we telling our students about AI? An exploratory analysis of university instructors' generative AI syllabi policies. *Communication Education*, 2023, vol. 5, pp. 1-22. DOI:10.1080/03634523.2025.2477479
51. Zhang K., Aslan A. B. AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2021, vol. 2, 100025. DOI: 10.1016/j.caeai.2021.100025
52. Tsao J., Noguees C. Beyond the author: Artificial intelligence, creative writing and intellectual emancipation. *Poetics*, 2024, vol. 102, 101865. DOI: 10.1016/j.poetic.2024.101865
53. Messer U. Co-creating art with generative artificial intelligence: Implications for artworks and artists. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2024, vol. 2, no.1, 100056. DOI: 10.1016/j.chbah.2024.100056
54. Rapp A., Di Lodovico C., Torrielli F., Di Caro Luigi. How do people experience the images created by generative artificial intelligence? An exploration of people's perceptions, appraisals, and emotions related to a Gen-AI text-to-image model and its creations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 2025, vol. 193, 103375. DOI: 10.1016/j.ijhcs.2024.103375

55. Oksanen A., Cvetkovic A., Akin N., Latikka R., Bergdahl J., Chen Y., N Savela N. Artificial intelligence in fine arts: A systematic review of empirical research. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2023, vol. 1, no. 2, 100004. DOI: 10.1016/j.chbah.2023.100004
56. Latikka R., Bergdahl J., Savela N., Oksanen A. AI as an Artist? A Two-Wave Survey Study on Attitudes Toward Using Artificial Intelligence in Art. *Poetics*, 2023, vol. 101, 101839. DOI: 10.1016/j.poetic.2023.101839
57. Wingström R., Johanna H. J., Lundman R. Redefining Creativity in the Era of AI? Perspectives of Computer Scientists and New Media Artists. *Culture and Organization*, 2022, vol. 31, no. 4 pp. 177-193. DOI: 10.1080/10400419.2022.2107850
58. Runco M. A. Updating the Standard Definition of Creativity to Account for the Artificial Creativity of AI. *Creativity Research Journal*, 2023, vol. 37(3), no. 1, pp. 1-5. DOI: 10.1080/10400419.2023.2257977
59. Garcia M. B. The Paradox of Artificial Creativity: Challenges and Opportunities of Generative AI Artistry. *Creativity Research Journal*, 2024. pp. 1-14. DOI: 10.1080/10400419.2024.2354622
60. Marrone R., Cropley D., & Medeiros K. How Does Narrow AI Impact Human Creativity? *Creativity Research Journal*, 2024, pp.1-11. DOI: 10.1080/10400419.2024.2378264

Авторы

Овсянникова Оксана Александровна

(Россия, г. Тюмень)

Доцент, кандидат педагогических наук, заведующая
кафедрой искусств

Тюменский государственный университет

E-mail: o.a.ovsyannikova@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0003-1999-8360

Scopus Author ID: 57191881295

Бакиева Ольга Афанасьевна

(Россия, г. Тюмень)

Доцент, кандидат педагогических наук
Тюменский государственный университет

E-mail: o.a.bakieva@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0002-1287-4026

Scopus Author ID: 57210915878

Шохов Константин Олегович

(Россия, г. Тюмень)

Доцент кафедры искусств, кандидат философских наук
Тюменский государственный университет

E-mail: k.o.shokhov@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0003-2425-3734

Scopus Author ID: 57211790662

Великородных Ксения Павловна

(Россия, г. Тюмень)

Старший преподаватель

Тюменский государственный университет

E-mail: k.p.velikorodnykh@utmn.ru

ORCID ID: 0009-0001-4277-8449

Authors

Oksana A. Ovsyannikova

(Russia, Tyumen)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Head of the Arts Department

Tyumen State University

E-mail: o.a.ovsyannikova@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0003-1999-8360

Scopus Author ID: 57191881295

Olga A. Bakieva

(Russia, Tyumen)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Tyumen State University

E-mail: o.a.bakieva@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0002-1287-4026

Scopus Author ID: 57210915878

Konstantin O. Shokhov

(Russia, Tyumen)

Associate Professor of the Arts Department Arts,
Cand. Sci. (Philos.)

Tyumen State University

Email: k.o.shokhov@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0003-2425-3734

Scopus Author ID: 57211790662

Ksenia P. Velikorodnykh

(Russia, Tyumen)

Senior Lecturer

Tyumen State University

E-mail: k.p.velikorodnykh@utmn.ru

ORCID ID: 0009-0001-4277-8449

Вклад авторов

Овсянникова О. А.: руководство исследованием,
концептуализация, методология, создание рукописи и ее
редактирование

Бакиева О. А.: ресурсы, проведение исследования,
формальный анализ

Шохов К. О.: администрирование данных, создание
рукописи и ее редактирование

Великородных К. П.: создание черновика рукописи,
верификация данных

Author's contribution

Oksana A. Ovsyannikova: Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Supervision

Olga A. Bakieva: Formal analysis, Investigation, Resources

Konstantin O. Shokhov: Data Curation,
Writing - Review & Editing

Ksenia P. Velikorodnykh: Validation, Writing - Original Draft

© Овсянникова О. А., Бакиева О. А., Шохов К. О.,
Великородных К. П., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Oksana A. Ovsyannikova, Olga A. Bakieva,
Konstantin O. Shokhov, Ksenia P. Velikorodnykh, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Искусственный интеллект в деятельности студентов – будущих менеджеров. Часть 2: эмпирическая модель сформированности компетенций и специфика образовательных сегментов

С. А. МАМОНТОВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Формирование компетенций, связанных с использованием искусственного интеллекта в деятельности будущих менеджеров (ИИ-компетенций), требует соответствующей компетентностной модели. Во второй части статьи представлены результаты эмпирической оценки сформированности ИИ-компетенций. Оценка проводилась на основе модели и соответствующей методики, описанных в первой части статьи.

Цель исследования – эмпирическая оценка сформированности ИИ-компетенций у студентов-будущих менеджеров.

Материалы и методы. На этапе эмпирической части исследования выполнен опрос преподавателей кафедр менеджмента и студентов направления «Менеджмент» двух крупных вузов Омска (ОмГУ) и Новосибирска (НГТУ-НЭТИ). Общее число опрошенных студентов составило 380, преподавателей – 51 человек.

Результаты. Студенты дают высокую самооценку готовности к использованию ИИ в профессиональной деятельности (80% отмечают, что готовы и скорее готовы к применению ИИ), но в то же время около половины считают необходимым теоретическое и практическое обучение взаимодействию с ИИ и в теории, и на практике. Имеет место расхождение между самооценками студентами сформированности у них ИИ-компетенций, полученными двумя разными способами: (а) прямым вопросом об уровне сформированности и (б) косвенным методом на основе агрегирования оценок по компонентам. Различие, правившееся в расхождении гистограмм распределения оценок, позволило выявить три сегмента студентов по уровню сформированности у них ИИ-компетенций: ранние пользователи (10%), пассивные последователи (72%), безразличные (18%). Различие в группах обусловлено не только пользовательским опытом студентов, но является отражением различия в уровне освоения ими различных компонентов ИИ-компетенций (базовых, гибких и социальных).

Заключение. Полученные оценки сформированности ИИ-компетенций позволили выделить сегменты студентов в контексте функциональной классификации компетенций и, как следствие, предложить образовательные стратегии формирования ИИ-компетенций с учетом специфики выделенных сегментов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

образование менеджеров, формирование компетенций менеджеров в области искусственного интеллекта, оценка компетенций менеджеров в области искусственного интеллекта

Для цитирования: Мамонтов С. А. Искусственный интеллект в деятельности студентов – будущих менеджеров. Часть 2: эмпирическая модель сформированности компетенций и специфика образовательных сегментов // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 689–703. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.43>

Поступила: 05.07.2025 | Одобрена: 11.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Artificial intelligence in the activities of students – future managers. Part 2: empirical model of competence formation and specifics of educational segments

S. A. MAMONTOV

ABSTRACT

Introduction. The formation of competencies related to the use of artificial intelligence in the activities of future managers (AI competencies) requires an appropriate competency model. The second part of the article presents the results of an empirical assessment of the AI competence formation level. The assessment was made on the basis of the model and the corresponding methodology described in the first part of the article.

The purpose of the study was to empirically assess the formation of AI competencies in students – future managers.

Materials and methods. At the empirical stage of the study, the survey was conducted at two large universities, Omsk State University (Omsk) and Novosibirsk State Technical University – Novosibirsk Electrotechnical Institute (Novosibirsk), among teachers of management departments and students majoring in management – a total of 380 students and 51 teachers.

Results. Students show a high self-assessment of readiness to use AI in their professional activities (80% note that they are ready or are inclined to use AI); at the same time, about half of them deem it necessary to receive theoretical and practical training in interacting with AI. There is a discrepancy between students' self-assessments of their AI competencies obtained in two different ways: (a) a direct question about the level of their formation and (b) an indirect method based on the aggregation of component-wise assessments. The difference, reflected in the discrepancy between the assessment distribution histograms, made it possible to identify three segments among students according to their AI competence levels: early users (10%), passive followers (72%), and indifferent learners (18%). The difference between the groups is accounted for not only by the students' user experience, but also reflects discrepancies in their mastery level in various AI competence components (basic, flexible, and social).

Conclusion. The obtained assessments of AI competency development made it possible to identify some segments among students in the context of their functional classification and, as a result, to propose educational strategies for developing AI competencies with regard to the specifics of the identified segments.

KEYWORDS

manager training, development of managers' competencies in the sphere of artificial intelligence, assessment of managers' competencies in the sphere of artificial intelligence

For Citation: Mamontov, S. A. (2026). Artificial intelligence in the activities of students – future managers. Part 2: empirical model of competence formation and specifics of educational segments. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (1), 689–703. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.43>

Received: 05 July 2025 | Approved: 11 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общие результаты дескриптивного анализа

Общая структура выборки представлена в таблице 1. Соотношение по возрасту и полу в целом соответствует структуре генеральной совокупности. Опрос проводился в ноябре – декабре 2024 года.

Таблица 1 Структура респондентов

	М	Ж	Всего
Бакалавриат	32%	68%	100%
Магистратура	64%	36%	100%
Преподаватели	17%	83%	100%

И студенты, и преподаватели менеджмента отмечают, что чаще всего используют ИИ в качестве источника знаний (поиск информации, реферирование, подготовка обзоров и т. п.), а также в качестве офис-редактора (подготовка, проверка и оформление текстов, создание иллюстраций, презентаций и т. п.). На диаграмме (см. рис. 1) указаны также и иные варианты ответов респондентов. Отметим, что различие в ответах на эти вопросы в зависимости от давности и частоты использования ИИ респондентами статистически незначимо.

Чаще всего и студенты, и преподаватели используют ChatGPT (подавляющее большинство), GigaChat, YaGPT и некоторые другие.

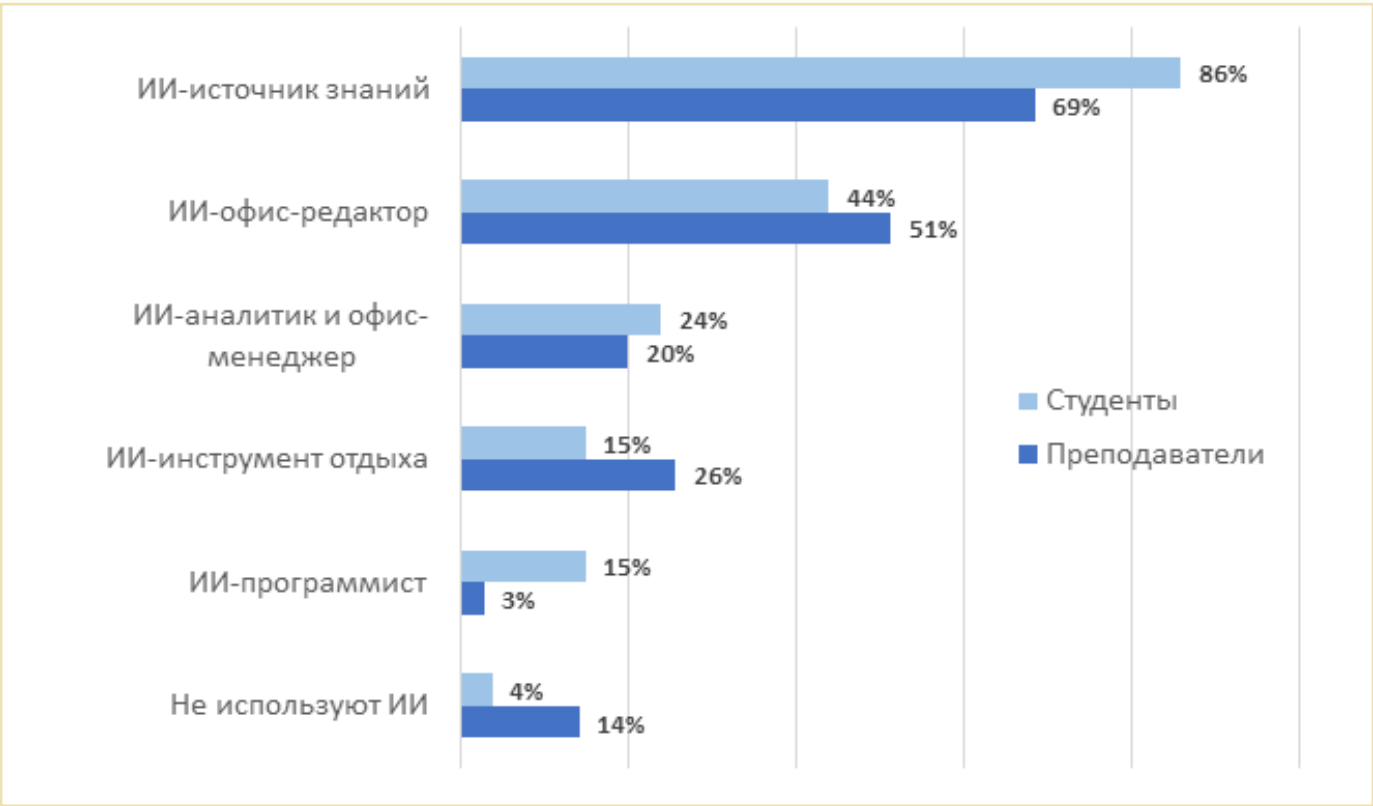


Рисунок 1 Основные возможности (функции ИИ), используемые преподавателями и студентами – менеджерами (Процент респондентов, отметивших соответствующую функцию ИИ)

Большинство студентов и преподавателей считают, что они «готовы» или «скорее готовы» к использованию ИИ в своей профессиональной деятельности. Отметим, что студенты в этом более оптимистичны (80% против 66% у преподавателей, рисунок 2). В то же время, и студенты, и преподаватели отмечают необходимость включения в программы вузов соответствующих знаний и умений (см. рис. 3).

Интересна оценка рисков и негативных последствий использования ИИ в профессиональной деятельности и в процессе обучения (см. рис. 4). В частности, самый значимый по рангу вариант – риск недостоверности информации – актуализирует необходимость решения задачи формирования у студентов не просто навыков владения техническим инструментарием ИИ, но и системного и критического мышления, что, в контексте модели ИИ-компетенций, требует актуализации компетенций методологического и рефлексивного характера. Этот аспект, во-первых, выше уже был идентифицирован исходя из теоретического анализа; а во-вторых, является своеобразного подтверждения готовности не только преподавателей, но и студентов к освоению соответствующих компетенций.

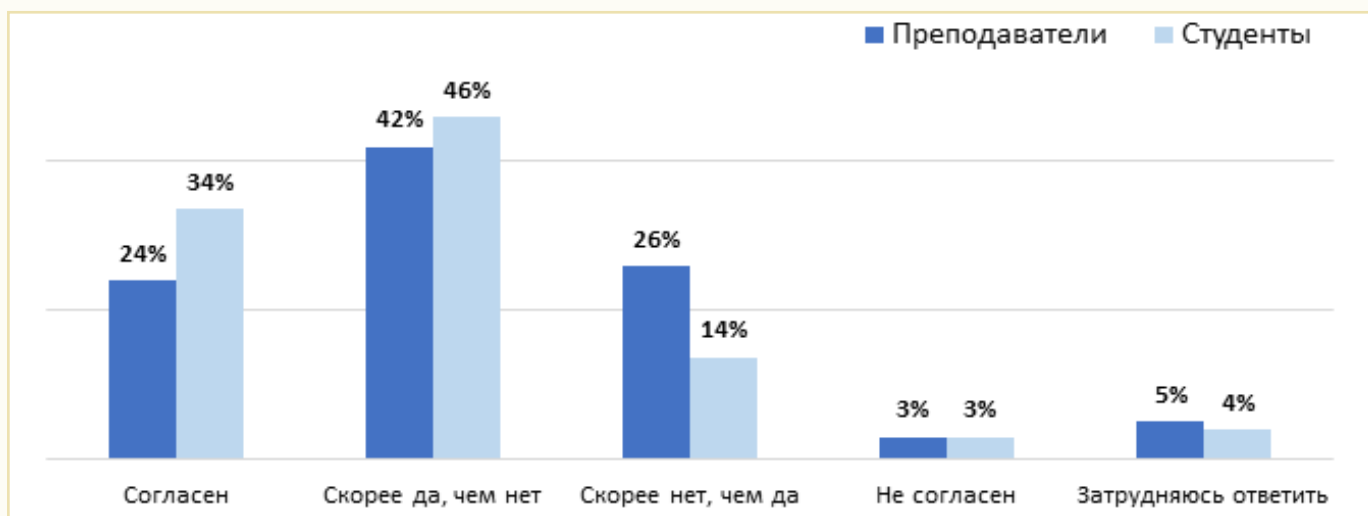


Рисунок 2 Самооценка преподавателей и студентов-менеджеров готовности к использованию ИИ в профессиональной деятельности, % ответов (Вопрос анкеты: Укажите степень согласия с утверждением, что Вы в достаточной степени готовы к использованию ИИ в своей профессиональной сфере)

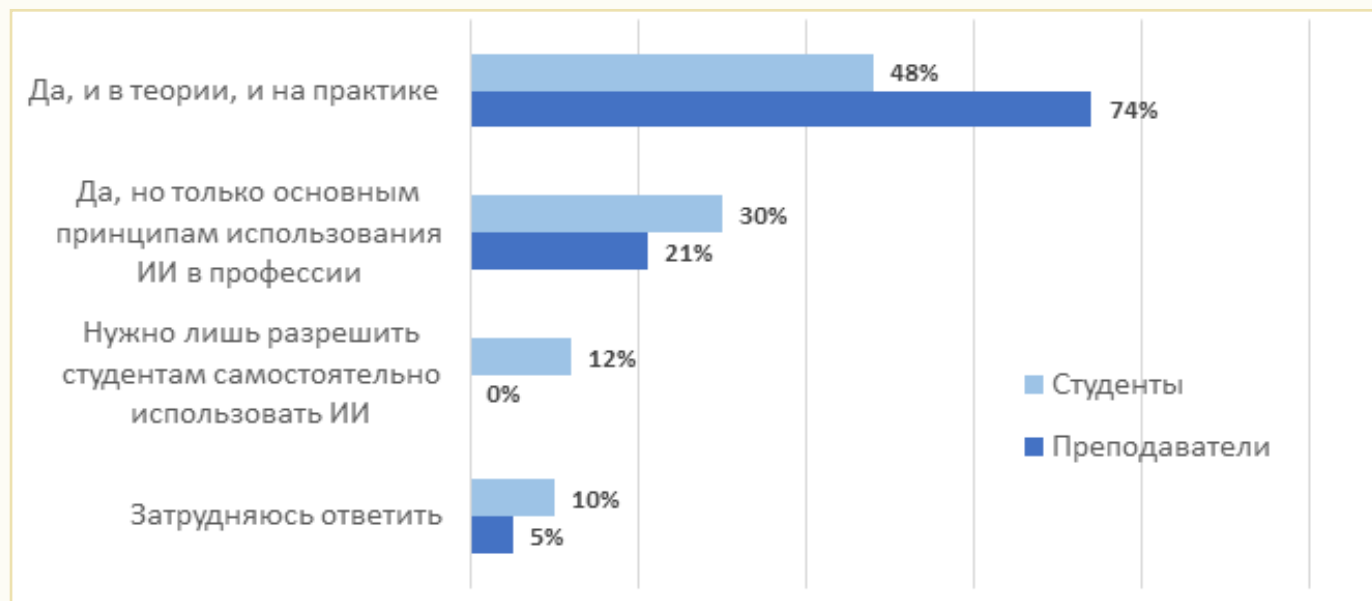


Рисунок 3 Мнение преподавателей и студентов-менеджеров о необходимости и характере обучения студентов вуза применению ИИ в профессии (Процент респондентов, отметивших соответствующий вариант ответа)

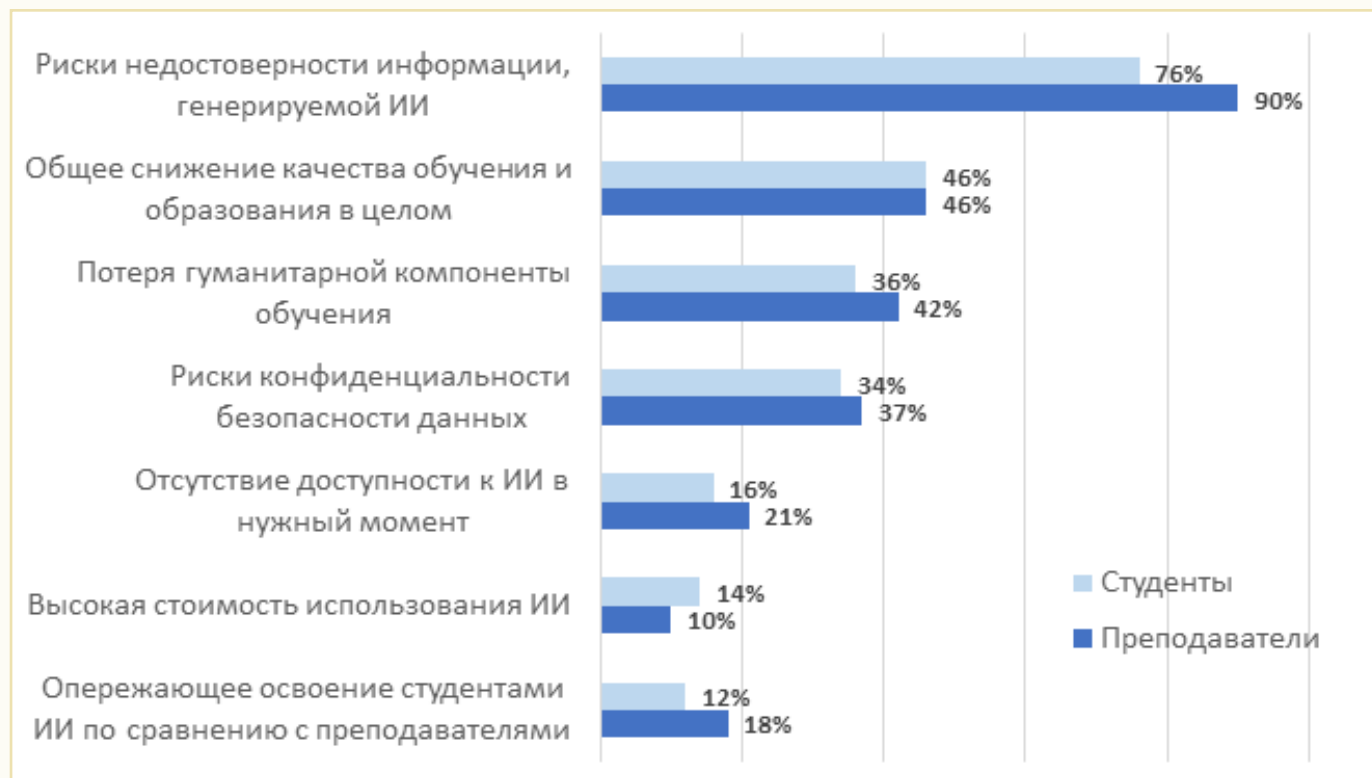


Рисунок 4 Оценка преподавателями и студентами-менеджерами рисков и негативных последствий использования ИИ в профессиональной деятельности, % ответивших (Процент респондентов, отметивших соответствующий риск/негатив) [В анкете предполагался выбор не более трех вариантов ответа]

Оценка сформированности компетенций

Значения w_j весов компетенции, полученных из данных опроса преподавателей, приведены в таблице (таблица 2, рисунок 5).

Таблица 2 Веса (значимость) компонентов ИИ-компетенций менеджера

Элементы структуры ИИ-компетенций	Усл. обозначение	Вес	Содержание элемента компетенции
Рефлексивные	Р	0,181	Способность интерпретировать, анализировать и оценивать результаты работы ИИ с учетом контекста конкретных управленческих задач и ограничений ИИ
Технологические	Т	0,177	Владение различными инструментами ИИ и умение адаптировать их к задачам менеджмента
Адаптивные	А	0,143	Способность реагировать на развитие ИИ, готовность осваивать и адаптировать новые инструменты ИИ в менеджмент
Этические	Э	0,132	Способность оценивать последствия использования ИИ и готовность нести ответственность за них
Коммуникационные	К	0,128	Владение навыками эффективного взаимодействия с участниками команды, совместно работающими с ИИ
Методологические	М	0,124	Знание основ алгоритмизации и принципов работы ИИ, умение формулировать задачи и формировать запросы к ИИ
Междисциплинарные	Мд	0,116	Умение понимать и использовать специфические смыслы при решении междисциплинарных задач с помощью ИИ

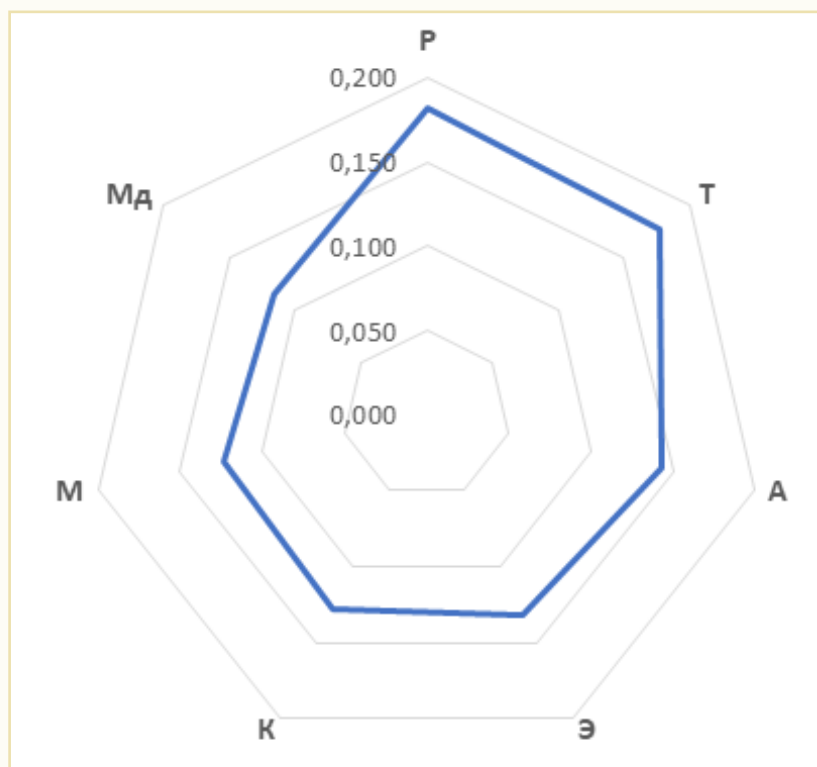


Рисунок 5 Структура весовых значений элементов ИИ-компетенций, в долях

Методологи [1] в цикл процесса продуктивной деятельности включают три фазы: (а) фазу проектирования, (б) технологическую и (в) рефлексивную фазы.

Рассматривая в таком контексте решение профессиональных задач (в нашем случае управленческих) с привлечением ИИ и соотнося сущность этих фаз с результатами опроса, отметим, что преподаватели делают явные акценты на важности ИИ-компетенций, относящихся к технологической и рефлексивной фазам. Об этом, в первую очередь, свидетельствуют высокие значения элементов Р и Т.

В то же время, низкий вес элемента М, на наш взгляд, позволяет сделать косвенный вывод, который может потребовать отдельных исследований, что преподаватели при решении проблем с участием ИИ, не придают достаточного значения методологическим аспектам этой деятельности. Мы полагаем, что такое состояние дел имеет временный характер, связанный лишь с начальным проникновением ИИ в повседневную профессиональную деятельность. Об этом, в частности, свидетельствуют и типичные задачи, для решения которых привлекается ИИ (см. рисунок 1). А такие "типичные" задачи, как правило, имеют репродуктивный характер, и, как следствие, не требуют предварительной методологической проработки и глубокого понимания работы ИИ. И по мере усложнения управленческих задач, предлагаемых менеджерами искусственному интеллекту, методологические компоненты будут актуализироваться.

Такие выводы вполне соответствуют предложенной ранее функциональной классификации элементов ИИ-компетенций

Еще одним выводом из подобных рассуждений является целесообразность сегментации пользователей ИИ по уровню освоения ими базовых функциональных ИИ-компетенций. Например, выделения таких сегментов, как "ранние пользователи", "пассивные последователи", "безразличные". Такое структурирование позволит определить различные подходы и акценты к формированию ИИ-компетенций у соответствующих групп студентов.

Эмпирическое распределение показателя KI_i (интегральной индивидуальной самооценки освоения компетенций, см. формулы выше) показано на рисунке (см. рис. 6).

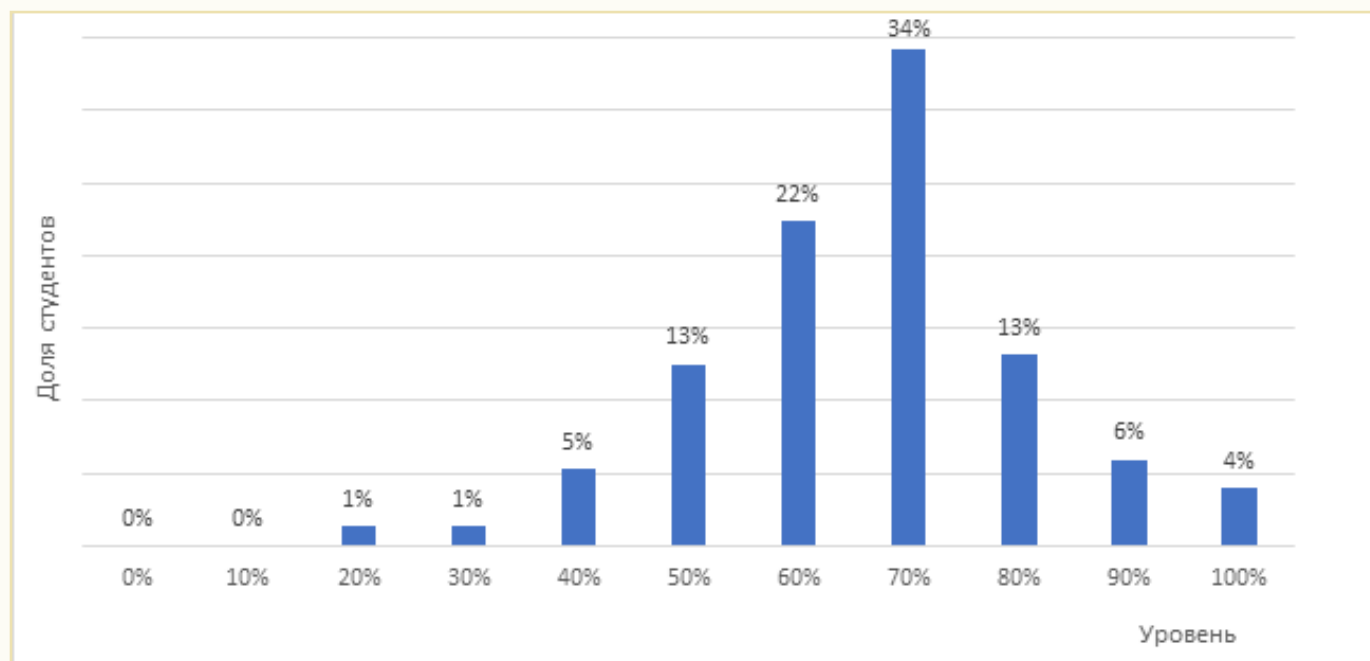


Рисунок 6 Интегральная самооценка студентами уровня сформированности ИИ-компетенций для использования в профессиональной деятельности (менеджменте)

Обращает на себя внимание близость распределения к нормальному, что является косвенным статистическим свидетельством взаимной независимости элементов структуры ИИ-компетенций, а значит и адекватного состава обобщенной ИИ-компетенции. Определение коэффициентов корреляции также не выявило статистической попарной зависимости.

Средняя самооценка студентами уровня сформированности ИИ-компетенций = 66,1%

Отметим, что это субъективная самооценка студентов-менеджеров. Конечно, для понимания объективного уровня сформированности компетенций необходима формализованная модель, например, основанная на внешней оценке, независимой от субъективного восприятия студентов. Однако, подобных объективных моделей пока нет, в т. ч. потому, что нет общепринятой компетентностной модели, на основе которой можно было бы построить оценочную модель.

В качестве альтернативы мы предлагаем использовать подход, основанный на известных в социологии и педагогике методах конгруэнтного анализа и декомпозиции, а в качестве содержательной основы – на предложенной теоретической модели. Подход позволяет на основе несоответствия двух самооценок студентами одной и той же сущности – самооценке студентов готовности к использованию ИИ в профессиональной деятельности – но двумя способами: (а) полученной прямым вопросом и (б) косвенным (общая/интегральная оценка по декомпозированным составляющим), найти объективную интерпретацию сформированности компетенций.

Полученная путем взвешенного суммирования общая оценка сформированности компетенций (рисунок 6) отличается от той общей (без декомпозиции) самооценки, которая была ранее отмечена респондентами-студентами (см. рис. 2).

На рисунке 7 показано это расхождение (пунктирные линии). Отметим, что для возможности сопоставления оценок распределение интегральной самооценки представлено в укрупненных группах (укрупненная шкала абсцисс), таких же, как и при прямом вопросе (общей самооценке).

Почти у трети респондентов (34% от общего числа), ответивших «Да» на прямой о готовности к использованию ИИ в профессиональной деятельности, на уровне детализированных вопросов ответы иные. На диаграмме это расхождение соответствует длине отрезка АВ. Как следствие, это расхождение с учетом знака «+» или «-» перераспределилось на другие уровни (отрезки CD, EF и др.).

Существенные расхождения наблюдаются также между общими оценками и оценками отдельных компонент. Для иллюстрации этого на рисунке показана прямоугольная гистограмма распределения самооценки студентами уровня сформированности методологической (М) компоненты.

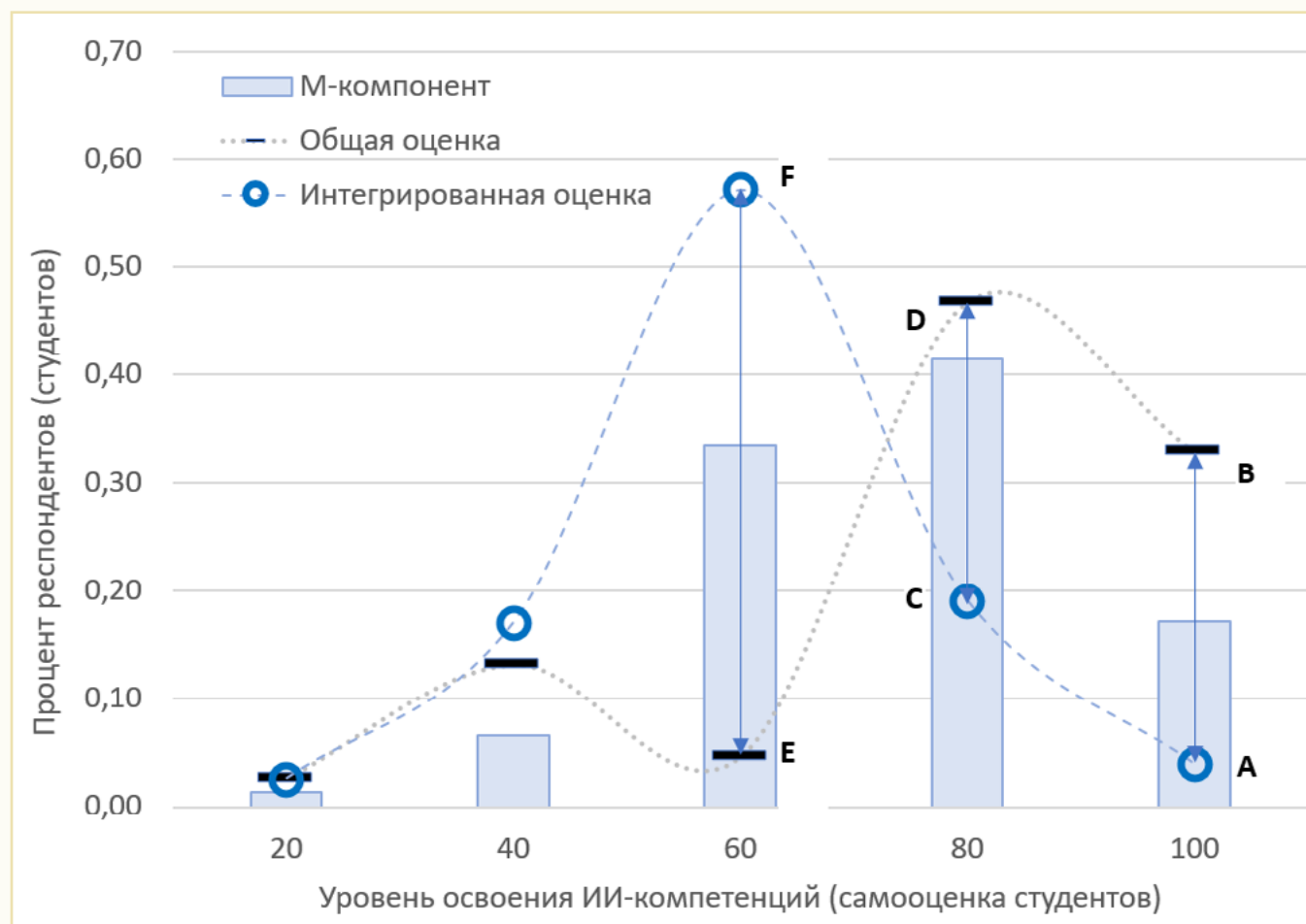


Рисунок 7 Расхождение самооценок студентами уровня сформированности ИИ-компетенций

Таким образом, общая и интегрированная оценки имеют сильное расхождение, что не позволяет на таком уровне агрегирования (когда в обобщение включаются значения всех ИИ-компетенций), получить адекватную оценку сформированности компетенций. Поэтому предлагается провести агрегирование компетенций на основе скорректированной функциональной классификации. Это не позволит получить единую оценку для всех ИИ-компетенций, но позволит на основе определения единой оценки для их базовых элементов выделить группы студентов по ранее предложенному принципу: «ранние пользователи», «пассивные последователи», «безразличные».

Выделение групп (сегментов) пользователей ИИ по уровню освоения базовых ИИ-компетенций в контексте их функциональной классификации

Исходя из распределения уровня освоения базовой группы ИИ-компетенций (М, Т, Р), выделим три группы студентов по характеру их активности использования ИИ. Идентификация групп выполнена по уровню проявления базовых элементов (М, Т, Р) ИИ-компетенции. Характер гибких (А, Мд) и социальных (К, Э) элементов также виден на диаграмме (см. рис. 8).

Характеристика сегментов, выполненная на основе соответствующей фильтрации данных, представлена ниже (см. табл. 3).

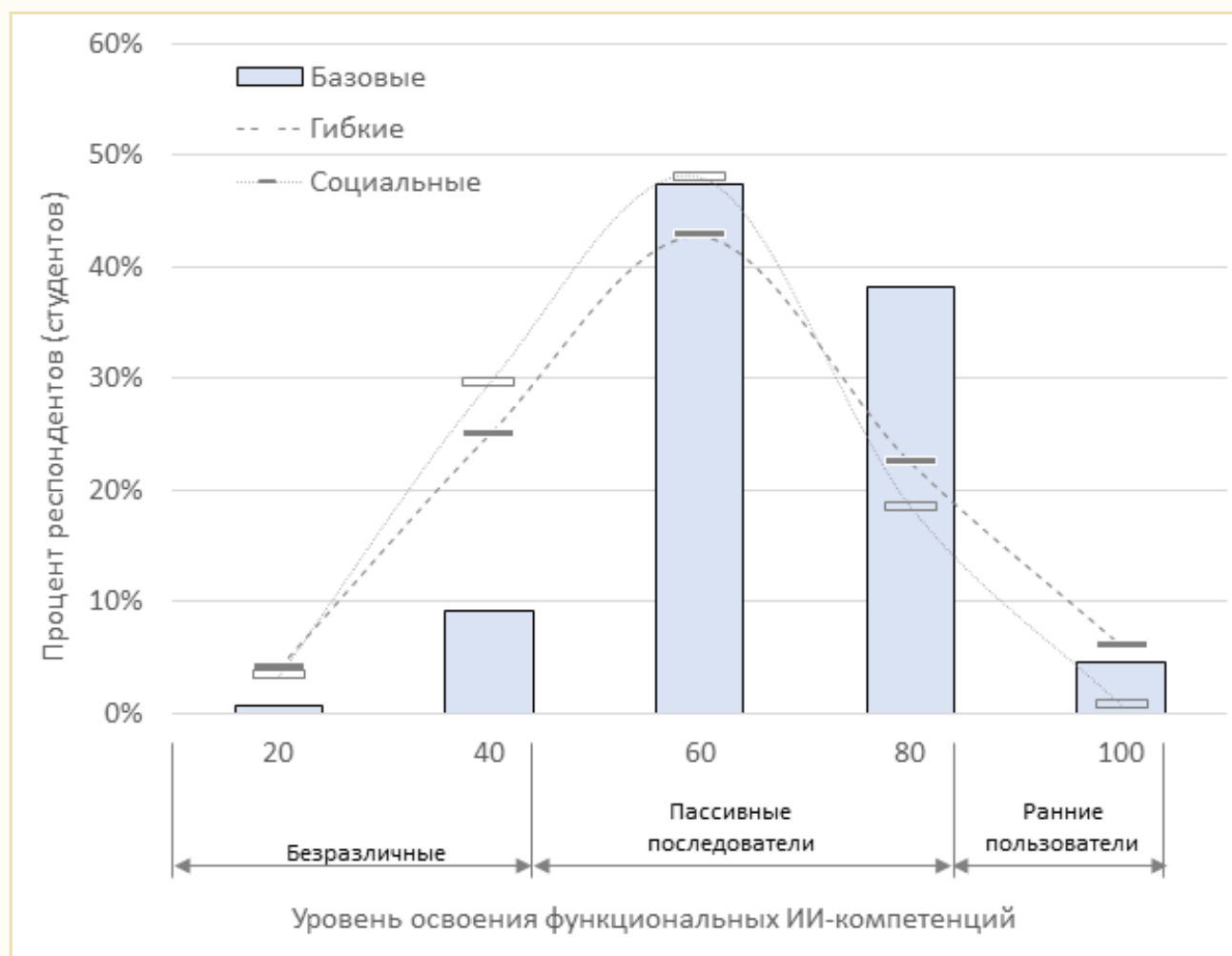


Рисунок 8 Сегменты студентов по уровню освоения ими ИИ-компетенций

Таблица 3 Сегменты студентов по уровню освоения ими ИИ-компетенций

Сегмент		Средние значения освоения функциональных компетенций, %		
Название	Доля в структуре	Базовые М, Т, Р	Гибкие: А, Мд	Социальные: К, Э
Ранние пользователи	10%	98	93	93
Пассивные последователи	72%	73	63	58
Безразличные	18%	43	35	33
По совокупности	100%	70	60	58

Отметим, что по подавляющему большинству характеристик респондентов, относящихся к тому или иному сегменту, не удалось выявить статистически значимых различий, в том числе по уровню образования (бакалавриат/магистратура), по используемому функционалу ИИ и т.д. Различаются сегменты по следующим характеристикам: (а) по группирующему показателю (уровню освоения функциональных ИИ-компетенций); (б) структуре сегментов по полу, например, 60/40 – процентное соотношение мужчин и женщин в сегменте «Ранние пользователи», в двух других сегментах – ситуация противоположная; (в) структуре распределения пользователей в зависимости от длительности использования ими ИИ (см. табл. 4).

Отметим, что распределение для сегмента ранних пользователей (см. рис. 9) соответствует известной кривой жизненного цикла внедрения технологий Гартнера [2].

Таблица 4 Распределение студентов по сегментам в зависимости от временного пользовательского опыта

Временной опыт использования ИИ	Ранние пользователи	Пассивные последователи	Безразличные	Итого
Более 2 лет	15%	73%	12%	100%
Более года	11%	78%	11%	100%
Менее года, но более 3 месяцев	4%	84%	12%	100%
Менее 3 месяцев	9%	58%	33%	100%



Рисунок 9 Жизненный цикл сегмента «Ранние пользователи»

Обратим внимание, что примерный период выхода на первоначальный уровень ранних ожиданий для студентов составляет около полугода, т.е. примерно один учебный семестр при активном использовании ИИ. Этот момент нужно учитывать при разработке программ формирования ИИ-компетенций у студентов. Например, именно в этот период предусмотреть в учебном плане дисциплину (модуль), посвященный начальному знакомству и общему пониманию работы ИИ.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты, полученные в исследовании, концептуально не противоречат мнениям, высказанным в работах иных авторов, но дополняют и адаптируют их применительно к специфике обучения студентов – будущих менеджеров. В частности, полученные результаты согласуются с теоретическими выводами, сделанными в монографии [3], относительно структуры ИИ-компетенций: критическое мышление (умение оценивать выводы ИИ, распознавать предвзятость алгоритмов); креативность (способность ставить задачи для ИИ и интерпретировать ответы); коммуникация (навыки формулирования запросов к ИИ); умение работать в командах «человек + ИИ». Выводы, согласующиеся с нашими, но акцентированными применительно к педагогической деятельности, приведены в публикациях [4, 5], где отмечаются такие компетенции в области ИИ: понимание основы ИИ, умение взаимодействовать с ИИ-инструментами, критическое мышление, этические и социальные аспекты применения ИИ. Результаты, полученные

в нашем исследовании, в общепедагогическом аспекте согласуется с проблемами, обозначенными в работе [6], авторы которой, основываясь на анализе множества источников, делают вывод о недооценке методологической роли ИИ, а также о важности интеграции ИИ в образовательные стратегии, а не только в технические решения.

Особенность полученных нами результатов в отличие от указанных и иных работ, в т.ч. рассмотренных в первой части статьи, состоит в способе структурирования компетенций и в методе количественной оценки уровня их сформированности применительно к специфике обучения менеджеров.

Полученные оценки и выявленные на их основе образовательные сегменты позволяют предложить ряд рекомендаций по формированию ИИ – компетенций у студентов-менеджеров.

Учитывая, что подготовка студентов предполагает сочетание универсальных знаний с глубокими специализированными компетенциями, связанными с дисциплинами старших курсов вуза, целесообразно разделение формирования профессиональных ИИ-компетенций на два компонента: (а) общее знакомство и понимание ИИ: (б) специализированное обучение с учётом специфики направления/профиля обучения. Это согласуется и с выявленным жизненным циклом сегмента (см. рис. 9).

а. общее знакомство и понимание ИИ

Этот компонент фокусируется на базовом уровне знаний и навыков, необходимых каждому специалисту, независимо от профессиональной направленности. Он включает:

- основы ИИ: история, ключевые концепции, примеры применения;
- принципы работы ИИ: алгоритмы, машинное обучение, нейронные сети и т.д.;
- взаимодействие с ИИ: формулирование запросов, интерпретация результатов;
- этика применения ИИ: конфиденциальность, предвзятость при применении ИИ, ответственность за использование ИИ;
- междисциплинарный контекст применения ИИ: возможности применения ИИ в различных отраслях и на стыке областей знаний.

Целью этапа является подготовка студентов к использованию ИИ в универсальных задачах, не связанных непосредственно со спецификой той или иной области знаний. Данный компонент формирует фундамент, необходимый для перехода к профессиональной специализации применения ИИ.

Примерами таких общих задач являются: формулировка запросов (промптов) к ИИ; навыки работы с чат-ботами; навыки проведения количественного анализа и визуализации простых данных; знакомство с инструментами ИИ универсального характера; выявление ограничений применения ИИ, выработка навыков понимания контекста задачи и критического отношения к результатам ИИ и т. п.

б. специализированное обучение с учётом специфики направления/профиля обучения

Этот компонент ориентирован на глубокую интеграцию ИИ в профессиональную деятельность и обуславливается потребностями конкретной области:

- применение ИИ в управлении: автоматизация процессов, анализ данных для принятия решений, прогнозирование, управление проектами и т.п.; интеграция ИИ со специализированным ПО;
- функции ИИ в отрасли: например, в маркетинге – сегментирование рынка, персонализация предложений, оценка лояльности; в HR — подбор персонала, анализ удовлетворённости; в общем менеджменте – решение проблем планирования, организации, мотивации и контроля; в стратегическом менеджменте – стратегический анализ и синтез и т.д.
- решение управленческих кейсов: применение ИИ в реальных профессиональных сценариях.

Целью этапа является формирование прикладных навыков, которые помогут менеджерам эффективно применять ИИ в своих профессиональных задачах.

Такой подход позволит обеспечить некоторые базовые принципы формирования у студентов-менеджеров ИИ-компетенций:

- универсальность: общее знакомство с ИИ позволяет студентам любого профиля понять базовые принципы и возможности технологии, обеспечивая готовность к её применению в узкопрофессиональной сфере;
- практическая ценность: специализированный компонент делает знания прикладными, что повышает их значимость для практической деятельности;
- мотивация студентов: общий этап обучения позволит заинтересовать студентов, а специализированный этап продемонстрирует практическую ценность от освоения ИИ.;
- гибкость внедрения: учебные программы, сохраняя базовые элементы неизменными, могут быть адаптированы к разным направлениям/профилям обучения.

С организационной точки зрения на общем этапе целесообразно вести в первом семестре общую дисциплину (или модуль, например, в рамках дисциплины «Информационные технологии») для всех студентов. На специализированном этапе возможны различные подходы. Например, специализированные дисциплины на старших курсах или в магистратуре; практические занятия с использованием ИИ-технологий в менеджменте; междисциплинарные модули/курсы, объединяющие общий и профессиональный компоненты, например, проекты, где ИИ применяется для анализа данных в различных отраслях.



Рисунок 10 Виды учебных стратегий [7]

С учетом специфики ранее выявленных сегментов пользователей ИИ по уровню освоения базовых компетенций (см. табл. 3), и соотнеся характеристики этих сегментов с различными видами учебных стратегий (см. рис. 10), можно предложить и адаптированные к этим сегментам акцентированные учебные стратегии и акценты при формировании у менеджеров ИИ-компетенций.

Таблица 5 Специфика сегментов в контексте формирования ИИ-компетенций

		Сегменты		
		Ранние пользователи	Пассивные последователи	Безразличные
Краткая характеристика сегментов		Высокие базовые функциональные показатели (М, Т, Р). Акцент - более глубокое освоению ИИ в профессии.	Средние показатели. Акцент - выравнивание базовых знаний	Низкие показатели. Акцент - интенсив на базовом уровне, для повышения мотивации и включённости.
Акцентированные учебные стратегии (см. рис. 10)		Когнитивные: организация Метакогнитивные: планирование, регуляция	Когнитивные: повторение, элаборация Метакогнитивные: наблюдение, регуляция	
Учебные акценты при формировании ИИ-компетенций	Методологические (М-компетенции)	Формулирование, декомпозиция, алгоритмизация, оптимизация сложных задач как общего, так и специализированного (управленческого) содержания	Упрощённые кейсы репродуктивного характера для изучения основ взаимодействия с ИИ.	
	Технологические (Т-компетенции)	Применение ИИ для решения специализированных задач на основе профессиональных (управленческих) технологий	Практические задания по работе с базовыми ИИ-инструментами, знакомство с возможностями использования популярных ИИ-систем в менеджменте.	
	Рефлексивные (Р-компетенции)	Разработка критериев и обоснование методов оценки корректности работы ИИ в сложных управленческих задачах	Определение методов и инструментов для корректной интерпретации результатов ИИ	Развитие способности оценивания простых результатов использования ИИ в менеджменте
	Адаптивные (А-компетенции)	Реализация кейсов решения задач менеджмента с использованием ИИ с периодическим внесением в условия задач измененных исходных данных различной сложности		
	Междисциплинарные (Мд-компетенции)	Разработка проектов на стыке дисциплин, например, маркетинговая аналитика, автоматизация HR, разработка стратегии различного уровня и др.	Задачи с контекстной адаптацией, например, анализ и прогнозирование продаж с использованием ИИ	
	Коммуникативные (К-компетенции)	Лидерство в ИИ-командах	Командные проекты с участием ИИ (распределение/перераспределение ролей участников)	
	Этические (Э-компетенции)	Разработка этических регламентов/корпоративных стандартов использования ИИ	Изучение типовых нормативных документов использования ИИ	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Искусственный интеллект стремительно внедряется в различные сферы деятельности, в т.ч. в технологии управления. Использование ИИ в учебной деятельности студентов-менеджеров в настоящее время имеет, в основном, спонтанный характер. Уровень овладения им существенно различается у различных студентов и во многом обусловлен заинтересованностью и готовностью самих студентов к освоению технологий ИИ. Развитие ИИ-компетенций является важным компонентом профессиональной адаптации студентов-менеджеров в условиях цифровой трансформации. Вышесказанное актуализирует необходимость создания педагогических условий для формирования у студентов ИИ-компетенций уже в ходе обучения в вузе.

Исследование подтвердило необходимость акцентирования на формирование и развитие методологических и рефлексивных элементов ИИ-компетенций. В настоящее время не только у студентов, но и у преподавателей наблюдается недостаточная акцентуация на методологических и рефлексивных аспектах взаимодействия с ИИ. Низкий уровень значимости компоненты М, на наш взгляд, свидетельствует о том, что преподаватели рассматривают ИИ лишь как вспомогательный инструмент при решении задач репродуктивного характера, не видя на нынешнем уровне понимания ИИ его применения в продуктивной деятельности. Однако это, скорее, временное явление, обусловленное «поверхностным» использованием ИИ-функционала, что, как следствие, говорит о необходимости более глубокого ознакомления с принципами работы ИИ.

Предложенная в работе методика основана на самооценке студентами освоения ИИ-компетенций. Снижение уровня субъективности (объективизация, в некотором смысле) такой оценки основано на сравнении общей (прямой) самооценки и интегрированной самооценки и анализе несовпадения таких оценок. В то же время, возможное расхождение между самооценкой студентов и их реальной готовностью использовать ИИ в профессиональной деятельности требуют дополнительных исследований и, возможно, переосмысления подходов к оценке. Учитывая динамику развития ИИ-технологий и их освоения менеджерами, необходимо уточнение, корректировка операционализационных формулировок компетенций и – реже – корректировка содержательного наполнения элементов самих компетенций.

Предложенная структура и содержание ИИ-компетенций с учетом особенностей профессиональной деятельности управленцев-менеджеров, а также классификация компетенций, позволяет структурировать обучение и формировать соответствующие нишевые образовательные стратегии, что соответствует общепедагогическим рекомендациям по использованию учебных стратегий обучения студентов вузов.

Перспективными представляются такие направления дальнейших исследований: (а) разработка методик оценки сформированности ИИ-компетенций, включая интеграцию субъективных и объективных методов оценки; (б) изучение влияния ИИ-компетенций на профессиональную успешность выпускников; (в) решение вопросов обеспечения баланса между эффективным использованием ИИ и соблюдением этических норм, особенно в условиях роста роли ИИ в принятии управленческих решений; (г) интеграция ИИ-технологий в специальные управленческие дисциплины, а также в выполнение курсовых работ, практик, ВКР, научных студенческих исследований и т. д.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. М.: СИНТЕГ, 2007. 668 с.
2. Цикл зрелости технологии (Hype cycle) Gartner // Хабр. 2013. URL: <https://habr.com/ru/articles/198506> (дата обращения 11.02.25)
3. Center for Curriculum Redesign (CCR) // AI in Education: Change at the Speed of Learning 2019. URL: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AI-in-Education.pdf> (дата обращения: 15.05.2025).
4. Сардалова Л. Р. Инновационные методологии в образовательной сфере на примере внедрения искусственного интеллекта в систему высшего образования России // Управление образованием: теория и практика. 2024. Т. 14, № 11 (2). С. 136. URL: <https://doi.org/10.24412/2304-9763-2024-11-2-136-144>. (дата обращения: 15.05.2025).
5. Ng D., Lee J. M., Clariana R. B., Pennings P. Conceptualizing AI Literacy: An Exploratory Study // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2021. No. 2. URL: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041> (дата обращения: 15.05.2025).
6. Zawacki-Richter O. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019, No. 16 (1). URL: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0171-0> (дата обращения 11.05. 2025).
7. Мамонтов С.А., Трубицина С.П., Кислицына Т.Ф. Учебные стратегии самостоятельной работы студентов-менеджеров при формировании их информационной культуры // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2014. № 4 (18). С.138.

REFERENCES

1. Novikov A.M., Novikov D.A. Methodology. Moscow: SINTEG, 2007. 668 p. (In Russ.)

2. Gartner Hype Cycle. Habr, 2013. Available at: <https://habr.com/ru/articles/198506> (accessed 11 Feb. 2025). (In Russ.)

3. Center for Curriculum Redesign (CCR). AI in Education: Change at the Speed of Learning, 2019. Available at: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AI-in-Education.pdf> (accessed 10 May. 2025).

4. Sardalova L.R. Innovative methodologies in the educational field on the example of the introduction of artificial intelligence into the Russian higher education system. *Education management: theory and practice*, 2024, no. 14 (11/2). Available at: <https://doi.org/10.24412/2304-9763-2024-11-2-136-144> (accessed 10 May. 2025). (In Russ.)

5. Ng D., Lee J. M., Clariana R. B., Pennings P. Conceptualizing AI Literacy: An Exploratory Study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2021, no. 2. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041> (accessed 11 May. 2025).

6. Zawacki-Richter O. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019, no. 16 (1). Available at: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0171-0> (accessed 11 May. 2025).

7. Mamontov S.A., Trubitsyna S.P., Kislicyna T.F. Learning strategies of independent work of management students in the formation of their information culture. *Human Science: Humanitarian Research*, 2014, no. 4(18), p. 138. (In Russ.)

Автор	Author
Мамонтов Сергей Андреевич (Российская Федерация, г. Новосибирск) Доцент, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента Новосибирский государственный технический университет E-mail: mserg61@mail.ru ORCID ID: 0000-0001-9130-1375 Scopus Author ID: 57219183426 ResearcherID: K-5766-2018	Sergey A. Mamontov (Russian Federation, Novosibirsk) Associate Professor, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Management Novosibirsk State Technical University E-mail: mserg61@mail.ru ORCID ID: 0000-0001-9130-1375 Scopus Author ID: 57219183426 Researcher ID: K-5766-2018
Вклад автора	Author contribution
Мамонтов С. А.: Концептуализация, Методология, Формальный анализ, Проведение исследования, Создание рукописи и её редактирование	Sergey A. Mamontov: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Investigation, Writing - Review & Editing
© Мамонтов С. А., 2026 Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов	© Sergey A. Mamontov, 2026 The author declared no conflicts of interest



Influence of Smart Device Utilization on Career Maturity of Korean Adolescents: Mediating Effect of Information Capabilities and Moderated Mediation Effect of School Level

E. J. KIM

ABSTRACT

The problem and the aim of the study. This study examined the mediating effect of information capabilities and the moderated mediating effect of school level on the relationship between smart device utilization and career maturity among South Korean middle and high school students. *The primary aim* was to explore whether and how students' information capabilities mediate the link between their use of smart devices and career maturity, and whether this mediating effect differs by school level.

Research methods. Questionnaires were administered to 400 South Korean middle and high school students, measuring their smart device utilization, career maturity, information capabilities, and school level. Data analysis was conducted using SPSS Win 27.0, which included reliability analysis, descriptive statistics, frequency analysis, and correlation analysis. To analyze the mediation and moderated mediation effects, the SPSS PROCESS Macro 4.2ver was utilized, specifically using Model 4 (for mediation) and Model 7 (for moderated mediation).

Results. The findings of the study are as follows.: South Korean middle and high school students reported low levels of smart device utilization ($M=2.03/5$) and of information capabilities ($M=53.41/160$) but high level of career maturity ($M=109.17/150$). Second, Smart device utilization influenced career maturity indirectly through the mediating variable of information capabilities (indirect effect = .161, 95% CI [.095, .241]). Students who used smart devices more frequently tended to have greater information capabilities, which in turn enhanced their career maturity. Third, the effect of smart device utilization on career maturity, mediated by information capabilities, varied by school level. The study underscores that improving career maturity among South Korean middle and high school students requires not only the utilization of smart devices but also the enhancement of information capabilities. These findings carry important implications for career education and development strategies in secondary schools.

Conclusion. The results of this study are significant in that they highlight the importance of enhancing information capabilities to enhance career maturity among students. Furthermore, the findings indicate that high school students exhibit greater smart device utilization compared to middle school students, which moderates the effect on their information capabilities.

KEYWORDS

smart device utilization, career maturity, information capabilities, school level, mediating effect of information capabilities and moderated mediation effect

For Citation: Kim, E. J. (2026). Influence of Smart Device Utilization on Career Maturity of Korean Adolescents: Mediating Effect of Information Capabilities and Moderated Mediation Effect of School Level. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 704–714. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.44>

Received: 24 June 2025 | Approved: 15 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

The advancements in and proliferation of information and communication technology have laid the foundation for the growth of e-commerce, non-face-to-face financial activities, and the development of social networks through the use of artificial intelligence, big data, and the metaverse using smart devices [1]. In particular, the years following the COVID-19 pandemic have seen rapid advancements in technologies supporting education, work, and social network formation in non-face-to-face environments, increasing the demand for digital literacy [2]. As of 2023, smartphone ownership among Korean youth stood at 96.5%, and the use of smart devices among students is on the rise as smart devices are being introduced to students as non-face-to-face teaching aids in educational settings as a result of COVID-19 [3]. Adolescents exhibit a preference for smartphones over computer devices, with a higher rate of smart device utilization for social networking services (hereinafter referred to as SNS) and instant messaging compared to other age groups [4]. Adolescents may benefit emotionally from engaging in social interactions through smartphone use, which can contribute positively to their emotional well-being [5]. However, not only excessive use but also the persistence of such excessive use [6] has been linked to negative mental health outcomes, including depression, anxiety, loneliness, and stress [7].

According to the data from middle and high schools in Korea, increased smartphone usage among third-year high school students correlates with increased anxiety levels compared to their middle school counterparts [8]. This suggests that Korean high school seniors limit smartphone usage due to the pressures of preparing for college entrance exams. Additionally, high school students use media such as online video platforms, portal sites, and social media more frequently than middle school students for educational purposes and information searches [9]. However, as student progress through elementary, middle, and high school, their awareness of having received media literacy education decreases. Therefore, it becomes imperative to develop information capabilities through systematic education to enable effective media utilization and recreation.

Although various smart devices are under development, limited access for adolescents can impede their ability to use them and engage with information effectively [10]. In order to enhance information capabilities through education, it is essential to ensure lifelong access to a variety of smart devices, reinforcing the need for continuous education [11]. The increasing demand for information capabilities is also calling for revisions to the national curriculum, which forms the basis of Korean school education. The 2022 revised curriculum [12] focuses on supporting learning tailored to students' characteristics and career pathways by empowering them to navigate the age of artificial intelligence and digital transformation. Practical subjects such as Technology and Home Economics now integrate digital and AI literacy in their goals, content frameworks, and achievement standards [13]. In addition, there are plans to enhance tailored education through AI-powered digital textbooks, with an emphasis on cultivating career capabilities essential for navigating future uncertainties [14]. Strengthening information capabilities through targeted education based on individual learner needs can lead to positive outcomes. In this process, information capabilities that include digital information utilization, information management, and the ability to leverage digital information and technology are becoming increasingly important [15]. Research suggests that these information capabilities can significantly improve the quality of life by enabling the acquisition of useful information through computers and mobile devices, aided by information and communication technologies [16].

While information capabilities are often interchangeably referred to as ICT capabilities, digital capabilities, digital literacy, or digital information capabilities, this study defines them as information capabilities. In Korea, research on information capabilities mainly discusses the information gap among the elderly, people with disabilities, and low-income groups, focusing on the ways to bridge this gap [17]. When it comes to middle-aged and elderly people, research has primarily demonstrated that information capabilities play a mediating role in the relationship between attitudes toward new technologies and information activities [18]. However, there remains a need for further research to examine the relationship between information capabilities and career maturity.

In the case of youth, the focus should be on enhancing information capabilities that go beyond simply consuming information and can be actively utilized and applied to their career paths [19]. Adolescents' information capabilities include several key aspects such as their sense of efficacy in using digital devices, attitudes toward digital technology, information use (PC), social relationships and information sharing services (PC and smartphone), and the extent of information production

and sharing [3]. It was the pandemic that catalyzed the development of robust infrastructure for learning through smart devices, underscoring the need to strengthen information capabilities that can be effectively applied to real-life situations [20]. This process facilitates the establishment of a learning environment that allows students to receive tailored education and guides them to shape their desired career paths [21].

In the school setting, smart devices can be integrated into the curriculum to develop students' affective attitudes and cognitive abilities necessary for career exploration, planning, and career maturity – the ability to decide and execute a career path [22]. Career maturity refers to not only the cognitive and affective abilities required to choose a career path but also the ability to act on it [23]. In today's technology-driven society, this concept of career maturity is not only linked to students' information capabilities using smart devices [24] but is also reported to enhance learning effectiveness [25]. Additionally, the use of smart devices positively affects self-directed learning by enhancing knowledge and information processing capabilities [26]. Students with high career maturity tend to use smart devices to plan their future and exhibit lower levels of smartphone addiction or excessive gaming [27]. In addition, studies show that adolescents who perceive themselves as competent in using smartphones report higher career maturity and school satisfaction, suggesting that effective smart device use can improve students' information capabilities and career maturity [28].

A comprehensive analysis of existing studies suggests a correlation between smart device utilization and information capabilities, as well as between information capabilities and career maturity. However, research specifically examining the relationships among smart device utilization, information capabilities, and career maturity at the middle and high school levels is lacking.

This study aims to fill this gap by analyzing the effects of smart device utilization, information capabilities, and career maturity, with a particular focus on differences between middle and high school students. Specifically, it investigates the mediating effect of information capabilities on the relationship between smart device utilization and career maturity, as well as the moderated mediation effect of school level. The study seeks to propose strategies for enhancing career maturity among middle and high school students.

To this end, the study answers the following research questions: First, it examines the general trends and correlations among smart device utilization, career maturity, and information capabilities. Second, it analyzes the mediating effect of information capabilities on the relationship between smart device utilization and career maturity while also investigating the moderated mediation effect of school level among middle and high school students.

METHODS

Research Model

This study examines the effect of smart device utilization on career maturity among middle and high school students, focusing on the mediating role of information capabilities and the moderated mediation effect of the school level. Figure 1 depicts the research model.

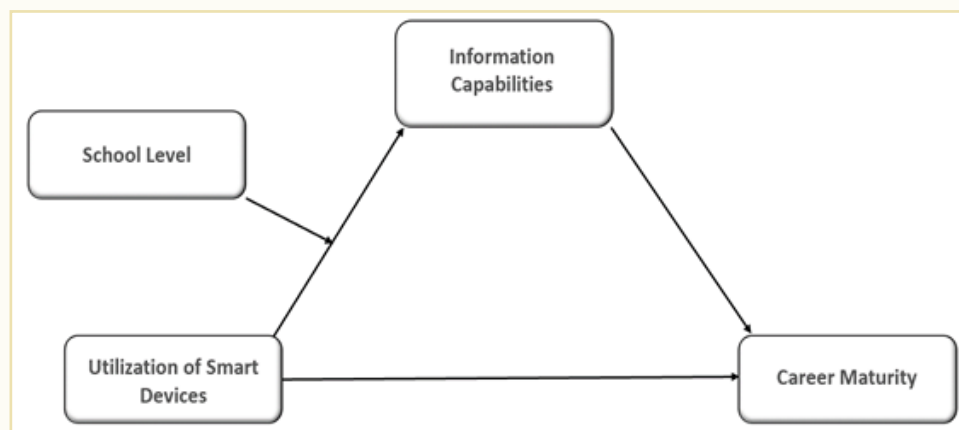


Figure 1 Research Model

Research subjects and data collection procedures

This study surveyed middle and high school students in South Korea, analyzing a total of 400 complete responses. Data were collected using a questionnaire approved by the Kyungpook National University Ethics Committee (IRB, 2024-0023), and the study was conducted after obtaining consent from legal representatives and research subjects. The survey was conducted using Google Forms from February 1 to April 6, 2024. The study subjects resided in Seoul and Gyeonggi regions, as well as Kyungpook and Busan regions.

Instruments and Procedures

The smart device utilization scale comprises 12 items, rated using a five-point Likert-type scale (1 = very unlikely, 5 = very likely). The measurement tool is based on the questionnaire from the 2023 digital information gap survey conducted by the Ministry of Science and ICT & National Information Society Agency [17]. The scale measures the frequency of use of various technologies over the past week. These include desktop computers, laptops, tablet PCs, e-book readers, external storage devices, cloud storage services, augmented reality (AR) and virtual reality (VR), Internet of Things (IoT), AI robots, personal broadcasting/video content production/equipment, SNS, and video conferencing services. The higher the score, the higher the smart device utilization. The Cronbach's alpha for the scale is .720.

The information capabilities measure comprises 32 items, rated using a five-point Likert-type scale (1 = very unlikely, 5 = very likely). It includes 14 questions on information activities (PC and smart devices) and 18 on information utilization (PC and smart devices). A higher score means stronger information capabilities, with a Cronbach's alpha of .920.

The career maturity scale, developed by Lee [29] for high school students, comprises 30 items, rated using a 5-point Likert-type scale (1 = very unlikely, 5 = very likely). The Cronbach's alpha for this scale is .966.

Characteristics of research subjects

The subjects of this study were female students (45.8%) and male students (54.3%). Grade-level distribution was: 21.0% middle school second-year students, 26.0% middle school third-year students, 38.5% high school first-year students, and 14.5% high school second-year students, with a slightly higher proportion of high school students than middle school students. Regarding the level of academic achievement, 52.8% of students reported above-average achievement, while 47.3% reported below-average achievement.

Statistical Analysis

Data analysis included reliability analysis, frequency analysis, descriptive statistics, and correlation analysis using SPSS (ver. 27.0 for Windows). The mediating effect and moderated mediation effect were examined using the PROCESS macro version 4.3 (Models 4 and 7) developed by Hayes [30]. Cronbach's alpha values were calculated to assess the reliability of the variables and the internal consistency of the measurement scales.

RESULTS

Correlation between variables

Before proceeding with the analysis of the research model, descriptive statistics were computed for the main variables, including the mean, standard deviation, skewness, and kurtosis (see Table 1). Results show smart device utilization among middle and high school students is low, with a mean score of 2.034 out of a possible 5. In contrast, the mean scores for information capabilities and career maturity were significantly higher, at 3.815 and 3.639, respectively.

These findings suggest that, relative to the median score of 3, the level of smart device utilization among Korean middle and high school students is low. Conversely, both information capabilities and career maturity are rated high.

To ensure the validity of subsequent analyses, variable distribution was assessed using Kline's [31] standards. According to these criteria, skewness should not exceed an absolute value of 3, and kurtosis should not exceed an absolute value of 10. The analysis revealed skewness ranged from .028 to .900 while kurtosis ranged from .134 to .824, confirming normal distribution and satisfying assumptions for further statistical analyses.

Table 1 General trends of key variables <n=400>

	M(S.D.)		Skewness		Kurtosis	
	M	S. D.	Statistics	S. E	Statistics	S. E
Smart Device Utilization	2.034	.563	.900	.122	.824	.243
Information capabilities	3.815	.776	-.643	.122	.616	.243
Career maturity	3.639	.695	.028	.122	.134	.243

Contrary to initial expectations, the analysis revealed unexpectedly low overall smart device utilization among participants. To gain further insights, the mean and standard deviation of the 12 specific questions related to smart device usage were examined (Table 2). The results indicated that traditional smart devices, such as desktop computers, laptops, and tablet PCs, had notably low overall utilization. However, a significant exception was observed in the usage of social networking services (SNS), scoring a mean of 4.023 out of 5. Therefore, it is difficult to conclude that the level of smart device utilization among Korean youth is low based on the low overall mean.

Table 2 Frequency smart device utilization<N=400>

Items	M	S.D.
desktop computer	2.290	1.433
laptop	2.190	1.284
tablet PC	2.775	1.483
e-book reader	1.293	0.740
external storage device.	1.690	1.035
Cloud Storage service	1.970	1.258
AR & VR	1.413	0.757
IoT	1.787	1.16
AI robot	1.587	0.888
Internet private broadcasting/ Image Contents Production/ Equipment	1.450	0.877
SNS	4.023	1.346
video conferencing service	1.945	1.077

Correlation between variables

Before analyzing the moderated mediation effect of school level on the relationship between smart device utilization, information capabilities, and career maturity among middle and high school students, the correlations among these variables were examined [Table 3].

Table 3 Correlation between variables <n=400>

	Smart Device Utilization	Information capabilities	Career maturity
Smart Device Utilization	1		
Information capabilities	.323**	1	
Career maturity	.238**	.438**	1

The analysis revealed significant positive correlations between all variables. Specifically, higher smart device utilization was associated with increased information capabilities ($r = .323$, $p < .01$) and greater career maturity ($r = .238$, $p < .01$). Additionally, information capabilities and career maturity showed a strong positive correlation ($r = .438$, $p < .01$). The correlation coefficients ranged from .238 to .438, thus excluding potential multicollinearity.

Mediating effect of information capabilities in the relationship between smart device utilization and career maturity of middle and high school students

To investigate the mediating effect of information capabilities, the SPSS PROCESS Macro Model 4 proposed by Hayes [30] was employed [Table 4, Figure 2]. The analysis revealed statistically significant mediating effects along all pathways.

Table 4 Mediating effect of information capabilities <n=400>

Variables	Coeffect	SE	t-value	p	LLCI	ULCI
Dependent variable: career maturity						
Constant	3.043	.127	23.997	.000	2.793	3.292
Smart Device Utilization	.293	.060	4.881	.000	.175	.411
$R^2 = .104$, $F=46.334$, $p=.000$						
Mediating variable: information capabilities						
Constant	2.911	.0138	21.120	.000	2.640	3.182
Smart Device Utilization	.445	.065	6.807	.000	.316	.573
$R^2 = .104$, $F=46.334$, $p=.000$						
Dependent variable: career maturity						
Constant	1.989	.170	11.704	.000	1.655	2.324
Smart Device Utilization	.132	.058	2.265	.024	.018	.247
information capabilities	.362	.402	8.524	.000	.278	.445
$R^2 = .202$ $F=50.381$, $p=.000$						
Total effect, direct effect						
	Coeffect	SE	t-value	p	LLCI	ULCI
Total effect	.293	.060	4.881	.000	.175	.411
Direct effect	.132	.058	2.265	.024	.018	.247
Verification of indirect Effect						
	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI		
Smart Device Utilization->information capabilities->career maturity	.161	.037	.095	.241		

Figure 2 Statistical Models Mediating Effect

First, the results showed that smart device utilization had a positive effect on career maturity (coefficient = .293, $p < .001$), suggesting that greater smart device utilization is associated with increased career maturity. Moreover, when the mediating variable was included, the analysis showed

that smart device utilization positively influenced information capabilities (coefficient = .445, $p < .01$), which, in turn, positively affected career maturity (coefficient = .132, $p < .001$). These findings confirm that information capabilities mediate the relationship between smart device utilization and career maturity [Figure 2]. In other words, increased smart device utilization boosts information capabilities, which subsequently enhances career maturity.

Furthermore, while the total effect of smart device utilization on career maturity was .293, the direct effect decreased to .132 when information capabilities were included in the model. This suggests that information capabilities partially mediate the relationship between smart device utilization and career maturity [Table 4]. Bootstrapping with 5,000 resamples and a confidence interval set at 95.0% further validated the significance of the mediating effect [Table 4]. The mediating effect value was .161 for smart device utilization → information capabilities → career maturity was .161. Since the bootstrap lower limit of .095 and upper limit of .241 did not include zero, the effect was deemed statistically significant. Therefore, the analysis confirmed that information capabilities mediate the relationship between smart device utilization and career maturity.

Moderated mediation effect of school level

We employed Hayes's SPSS PROCESS Macro Model 7 to analyze the moderated mediation effect of the school level on the relationship between smart device utilization and career maturity through information capabilities. The analysis involved 5,000 bootstrap resamples with a 95% confidence interval [Table 5]. The results indicated that the interaction term between smart device utilization and school level had a positive effect on information capabilities (coefficient = .269, $p < .001$). The increase in R^2 due to this interaction was also significant ($\Delta R^2 = .009$, $p < .05$), demonstrating that school level moderates the relationship between smart device utilization and information capabilities.

A simple slope analysis further investigated the moderating effect, with the results presented in Figure 3. The graph shows that higher smart device utilization is associated with greater information capabilities among high school students compared to their middle school counterparts. This finding confirms that the school level significantly influences the relationship between smart device utilization and information capabilities.

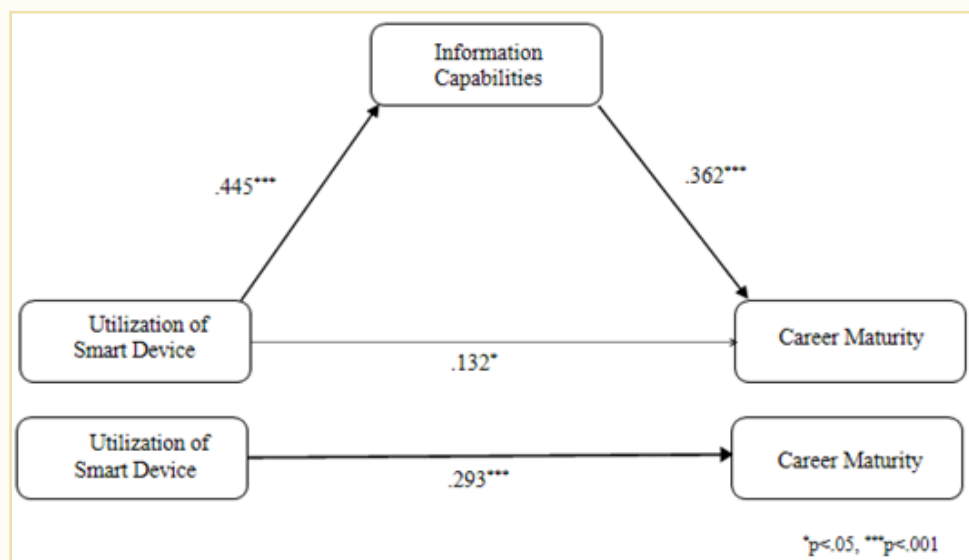


Figure 3 Moderating mediation effect of school level

Given that school level was found to have a moderating effect, the analysis proceeded to examine the conditional indirect effect of school level in the pathway from smart device utilization to information capabilities to career maturity. The analysis revealed a conditional indirect effect of .118 for middle school students and .215 for high school students, both statistically significant. These findings suggest that as the school level increases, the effect of smart device utilization on career maturity becomes more pronounced through information capabilities.

Moreover, the moderated mediation effect index was significant at .097 (95% CI: .005 to .1995), further confirming that school level mediates the influence of smart device utilization on career maturity through information capabilities [Table 5, Figure 4].

Table 5 Moderated mediating effect of School Level <N=400>

Classification		Model of mediating variable (DV: information capabilities)			Model of defendant variable (DV: career maturity)		
		Coeffect	SE	t-value	Coeffect	SE	t-value
Constant		3.587	.429	8.371***	1.989	.170	11.704***
Dependent variable	Smart Device Utilization	.057	.201	.283	.132	.058	2.265*
Dependent variable	information capabilities	-	-	-	.362	.042	8.524***
Moderated Mediation variable	School level	-.471	.276	-1.706			
Interaction	Smart Device Utilization*school level	.269	.131	2.055*			
Highest order unconditional interaction	R ²	.009					
	F	4.223*					
Model Summary	R ²	.116			.202		
	F	17.334***			50.381***		

Conditional indirect effect of school level (Smart Device Utilization->information capabilities->career maturity)				
School level	Effects	SE	LLCI	ULCI
Middle school stu-dents	.118	.046	.033	.214
High school students	.215	.043	.139	.307

Verification of conditional indirect effect				
	Effects	BootSE	BootLLCI	BootULCI
School level	.240	.128	.010	.519

LLCI=Boot lower bound 0within the 95% confidence interval of the indirect effect
 ULCI=Boot upper bound within the 95% confidence interval of the indirect effect

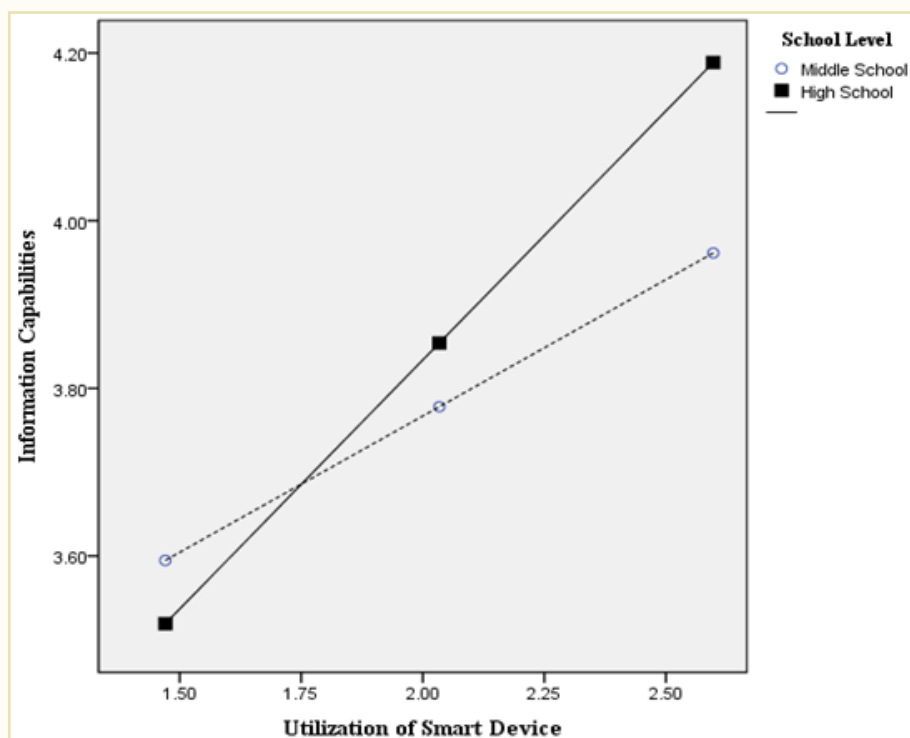


Figure 4 Statistical figure on moderated mediation effects of school level

DISCUSSION & CONCLUSIONS

This study examined the mediating effect of information capabilities and the moderated mediation effect of the school level on the relationship between smart device utilization and career maturity among middle and high school students. To this end, the study analyzed data from 400 middle and high school students nationwide using SPSS Win 27.0 Ver. for reliability analysis, descriptive statistics, frequency analysis, and correlation analysis. The mediation and moderated mediation effects were analyzed using SPSS PROCESS macro 4.2 ver. (Model 4, 7). The study yielded several key findings. First, middle and high school students exhibited low levels of smart device utilization but high levels of information capabilities and career maturity. Students primarily use smart devices for SNS, with tablet PCs, desktop computers, and laptops being the most frequently used devices after smartphones. The low overall frequency of smart device utilization among adolescents aligns with the prior research indicating that limited access to various smart devices, apart from smartphones, leads to lower information utilization [10]. The finding is also consistent with research showing that adolescents have a higher rate of using smart devices for SNS compared to other age groups [17]. Therefore, in order to enhance the information capabilities of youth, it becomes imperative to increase their access to and utilization of various smart devices.

Second, information capabilities were found to partially mediate the relationship between smart device utilization and career maturity among middle and high school students. In other words, the higher the smart device utilization, the higher the information capabilities, which, in turn, led to enhanced career maturity. This is consistent with existing research that links career maturity to smart device utilization and information capabilities, with career maturity increasing smartphone usage proficiency [24, 28]. These results underscore the need to improve both smart device utilization and the development of information capabilities to enhance career maturity. In other words, rather than simply focusing on searching for information or using SNS, the goal should be to utilize smart devices to enhance information capabilities that not only facilitate the lifelong acquisition of useful information but also contribute to improving quality of life [16]. Third, adolescents' smart device utilization was found to vary by school level in influencing career maturity through information capabilities. It can be observed that the higher the utilization of smart devices among high school students relative to their middle school counterparts, the more rapidly the effect on information capabilities manifests, suggesting that high school students are more influenced by smart device utilization in developing information capabilities. This indicates that high school students may have less experience with smart device utilization or media literacy education compared to middle school students, affording them a potential edge in enhancing their information capabilities when utilizing smart devices [9]. Therefore, it is recommended to emphasize education that improves the information capabilities of high school students before middle school students. Educational efforts must focus on enhancing students' analytical skills to determine the reliability of media information and their ability to produce data using smart devices through school education [9].

The results of this study are significant in that they highlight the importance of enhancing information capabilities to enhance career maturity among students. Furthermore, the findings indicate that high school students exhibit greater smart device utilization compared to middle school students, which moderates the effect on their information capabilities.

However, the study has certain limitations that warrant attention. Notably, it analyzed various forms of smart device utilization, except for smartphones, which happen to be the most widely used and accessible devices among adolescents. Additionally, the study's scope was limited by scarce research addressing the relationship between smart device utilization and information capabilities across different grade levels.

Future research should conduct a more detailed examination of the relationship between smart device utilization, information capabilities, and career maturity by grade. It should also investigate the relationship between students' information capabilities and career maturity for each specific smart device, including smartphones, which adolescents heavily use.

This comprehensive approach will offer valuable insights into how different devices influence students' information skills and career readiness, thereby contributing to more effective educational strategies.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2023S1A5A8074964). The work has been from review by Kyungpook national university's research conduct and ethics committee (2024-0023).

REFERENCES

1. Adam I. O., Alhassan M. D. Social Media and E-Commerce at the Global Level: Do ICT Access and ICT Skills Matter? *International Journal of E-Business Research*, 2021, vol. 17, no. 4, pp. 1–18. DOI: 10.4018/IJEER.2021100101
2. Amankwah-Amoah J., Khan Z., Wood G. COVID-19 and digitalization: The great acceleration. *Journal of Business Research*, 2021, vol. 136, pp. 602–611. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.08.011
3. JO S. Exploring factors affecting information literacy in elementary, middle, and high school students using random forest. *Journal of learner-Centered Curriculum and Instruction*, 2023, vol. 23, no. 20, 905-922. DOI: 10.22251/jlcci.2023.23.20.905
4. Kim N. Y. Effect of SNS usage time on satisfaction with life and self-esteem. *KISDI STAT Report*, 23(03). Korea Information Society Development Institute, 2023, 1-7. https://mediasvr.egentouch.com/egentouch.media/apiFile.do?action=view&SCHOOL_ID=1007002&URL_KEY=17c0ff79-48c4-4c50-a8c5-e7e499f90b92
5. Minich M., Moreno M. Real-world adolescent smartphone use is associated with improvements in mood: An ecological momentary assessment study. *PLOS ONE*, 2024, vol. 19, no. 5, e0298422. DOI: 10.1371/journal.pone.0298422
6. Coyne SM, Stockdale L, Summers K. Problematic cell phone use, depression, anxiety, and self-regulation: evidence from a three year longitudinal study from adolescence to emerging adulthood. *Computers in Human Behavior*, 2019, vol. 96, pp. 78–84. DOI: 10.1016/j.chb.2019.02.014
7. Wacks Y., Weinstein A. M. Excessive Smartphone Use Is Associated with Health Problems in Adolescents and Young Adults. *Frontiers in Psychiatry*, 2021, vol. 12, 669042. DOI: 10.3389/fpsy.2021.669042
8. Jang Y., Son S., & Hong, S. Latent transition analysis of adolescents' smart phone usage behavior and their change types. *Secondary Education Research*, 2021, vol. 69, no. 3, pp. 331-359. <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002760779>
9. Byeon S. J. A study on the perception of media literacy education and media use patterns of elementary, middle and high school students. *The Korean Journal of Literacy Research*, 2021, vol. 12, no. 3, pp. 89-121. DOI: 10.37736/KJLR.2021.06.12.3.04
10. Child Fund Korea. A study on the digital divide of South Korean adolescents. Institute of child welfare (Research paper 2020-13). Available at: https://www.childfund.or.kr/STH2/upload/file/contentsTheSis/2021/1/14/cAIEcIUUAUc_20210114103322.pdf (accessed 21 March 2025)
11. Park C. A cross-cultural study on the mobile competency and quality of life among Korea, China, and USA. *Informatization Policy*, 2016, vol. 23, no. 2, pp. 19-34. DOI: 10.22693/NIAIP.2016.23.2.019
12. MOE (Korea Ministry of Education). (2022). The 2022 revised national primary and middle school curriculum, No. 2022-33. Available at: <https://ncic.re.kr/org4/inventoryList.cs> (accessed 13 March 2025)
13. Hwang Y., Kim H. K. Shin H. S., & Joo Y. H. Developing definition and sub-competencies on artificial intelligence and digital competencies for elementary and secondary school teachers. *Korean Journal of Educational Administration*, 2023, vol. 41, no. 2, pp. 227-253. DOI: 10.22553/keas.2023.41.2.227
14. Heo H., Kang S. Teacher competencies for designing artificial intelligence-integrated education. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 2023, vol. 26, no. 2, pp. 89-100. DOI: 10.32431/kace.2023.26.2.008
15. Park K. O. The effects of information characteristic on information capabilities. *The Journal of the Korea Contents Association*, 2013, vol. 13, no. 12, pp. 389-401. DOI: 10.5392/JKCA.2013.13.12.389
16. Karim M., Nikou S., & Widén G. The role of youths' perceived information literacy in their assessment of youth information and counselling services. *Information Research*, 2021, vol. 26, no. 2, paper900. <https://informationr.net/ir/26-2/paper900.htm>
17. Ministry of Science and ICT & National Information Society Agency. Digital Information Gap Survey 2023. Sejong & Daegu. Available at: https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?cbIdx=81623&bcIdx=26517&parentSeq=26517 (accessed 20 March 2025)
18. Um S. R., Shin H. R., & Kim Y. S. A path analysis of attitudes, information capabilities, information activities, performance of digital devices, and life satisfaction: Focusing on the mediating effect of information capabilities. *Journal of Korean Association for Regional Information Society*, 2020, vol. 23, no. 2, pp. 31-54. <http://dx.doi.org/10.22896/karis.2020.23.2.002>
19. OECD. (2024). Digital technologies in career guidance for youth: opportunities and challenges. OECD Education Policy Perspectives, no. 18. Available at: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/>

- publications/reports/2024/12/digital-technologies-in-career-guidance-for-youth_dae0126a/c9ab23da-en.pdf (accessed 19 March 2025)
20. Lim F. V., Loh C. E., & Teravainen T. Adolescents' use of digital media during the pandemic: Implications for literacy. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 2024, vol. 67, no. 5, pp. 453–461. DOI: 10.1002/jaal.1353
 21. Lim M. K. The effect of ICT activity experience on career maturity of middle school students. Unpublished master's thesis. Sangmyung University. 2018, Available at: <http://www.riss.kr/link?id=T14906358&outLink=K> (accessed 18 March 2025)
 22. Lee Y. J., Nam C. W., & Jeong J. E. The effects of career education program using Edu-tech on middle school students' career decision self-efficacy and career maturity. *The Journal of Curriculum and Evaluation*, 2024, vol. 27, no. 2, pp. 149-173. DOI: 10.29221/jce.2024.27.2.149
 23. Lim E., Jeong Y., & Sang K. (2001). Technical report for the career maturity inventory. *Korea Research Institute for Vocational Education and Training*. Available at: https://m.riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=d7345961987b50bf&control_no=5ea937b20b8411d3 (accessed 18 March 2025)
 24. Baek J., Kim H., & Kwon K. Artificial intelligence-based high school course and university major recommendation system for course-related career exploration. *The Transactions of the Korea Information Processing Society*, 2021, vol. 10, no. 1, pp. 35-44. DOI: 10.3745/KTSDE.2021.10.1.35
 25. Machmud K., Abdulah R. Using smartphone-integrated model of teaching to overcome students' speaking anxiety in learning English as a foreign language. *Journal of Arts and Humanities*, 2017, vol. 6, no. 9, pp. 1-11. DOI: 10.18533/journal.v6i9.1249
 26. Kim H., Jang J., & Park, I. A study on mediating effects of elementary students' knowledge and information processing competency of the effects of the use of ICT on learning strategies and self directed learning. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, 2019, vol. 31, no. 4, pp. 767-784. DOI: 10.17927/tkjems.2019.31.4.767
 27. Min J. S., Kim E. S. A study on game usage motivation affecting game addiction: focusing on mediation effect of future maturity. *Research Institute for Social Science*, 2018, vol. 37, no. 1, pp. 55-80. DOI: 10.18284/jss.2018.04.37.1.55
 28. Kim D., Yoon M., & Jung E. A study on the influence of self-determination based on basic needs theory for the use of smartphone on career maturity and school life satisfaction: Focused on Vocational high school students. *Social Science Review*, 2020, vol. 51, no. 1, pp. 215-230. DOI: 10.31502/SSRI.51.1.9
 29. Lee J. H. Development and validation of career maturity scale for high school students. Unpublished doctoral dissertation. Pusan National University. Pusan, p.108, 2022. DOI: 10.23172/pusan.000000154147.21016.0000316
 30. Hayes A. F. Partial, Conditional, and moderated moderated mediation: Quantification, inference, and interpretation. *Communication Monographs*, 2018, vol. 85, no. 1, pp. 4-40. DOI: 10.1080/03637751.2017.1352100
 31. Kline R. B. Principles and practice of structural equation modeling (4th edition), Guilford publications, New York, USA. Available at: <https://dl.icdst.org/pdfs/files4/befc0f8521c770249dd18726a917cf90.pdf> (accessed 17 March 2025). 2015.

Author

Eun Jeung Kim

(Republic of Korea)

Department of Home Economics Education

Kyungpook National University

E-mail: coronia3@knu.ac.kr

ORCID: 0000-0002-8273-0861

Author contribution

Eun Jeung Kim: Conceptualization, Writing - Original Draft, Data Curation, Visualization, Investigation

© Eun Jeung Kim, 2026

The author declared no conflicts of interest



Организационно-деятельностные конструкты подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности

Л. А. АКИМОВА, Е. Е. ЛУТОВИНА, И. Н. КОРНЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Современные условия глобальных вызовов безопасности на государственном, общественном и индивидуальном уровнях актуализируют объективные требования к готовности педагогов при реализации профессиональной деятельности осуществлять профилактику и минимизацию рисков жизни и здоровью субъектов образования в опасных и чрезвычайных ситуациях различного происхождения. Однако педагогический инструментарий высшей школы недостаточно оснащен технологичными средствами результативного освоения педагогами образовательных организаций ценности безопасности и ее трансляции в решении профессиональных задач. Необходимо расширение теории профессионального образования научно обоснованными представлениями о технологическом построении результативной образовательной практики высшей школы по подготовке педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности как базиса укрепления национальной безопасности.

Цель статьи: теоретически обосновать и апробировать организационно-деятельностные конструкты подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности.

Методы исследования. Реализованы: контент-анализ теории и практики; гипотетико-дедуктивное обобщение и систематизация теоретических оснований для разработки организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности; педагогический эксперимент; методы математической статистики с использованием критерия Пирсона (хи-квадрат). В педагогическом эксперименте, организованном научным коллективом ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет», приняли участие педагоги (240 человек), осуществляющие профессиональную деятельность в общеобразовательных организациях г. Оренбурга и Оренбургской области Российской Федерации.

Результаты исследования. В результате разработки и реализации организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности в экспериментальной группе зафиксировано статистически значимая положительная динамика владения педагогами образовательных организаций технологическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности ($\chi^2 = 33,55$; $p < 0,01$). В контрольной группе динамика владения педагогами образовательных организаций педагогическим инструментарием статистически не значима ($\chi^2 = 1,06$; $p > 0,05$).

Заключение. Доказано, что реализация организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности («непрерывность», «гармонизация», «консолидация») определяет результативность исследуемого процесса, обогащает теорию и методику профессионального образования технологическими способами построения нормативно-безопасного образовательного процесса высшей школы по воспроизводству педагогических кадров, готовых к реализации педагогического инструментария обеспечения безопасности в профессиональной деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

организационно-деятельностные конструкты, безопасность, профессиональная деятельность, педагог

Для цитирования: Акимова Л. А., Лутовина Е. Е., Корнева И. Н. Организационно-деятельностные конструкты подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 715–729. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.45>

Поступила: 05.07.2025 | Одобрена: 11.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Organizational and Activity Constructs of Teacher Training to Ensure Safety in Professional Activities

L. A. AKIMOVA, E. E. LUTOVINA, I. N. KORNEVA

ABSTRACT

Introduction. Modern conditions of global security challenges at the state, public and individual levels actualize objective requirements for teachers' readiness to prevent and minimize risks to the life and health of subjects of education in dangerous and emergency situations of various origins in the implementation of professional activities. However, the pedagogical tools of higher education are insufficiently equipped with technological means for teachers of educational organizations to effectively master the value of safety and its translation in solving professional tasks. It is necessary to expand the theory of vocational education with scientifically based ideas about the technological construction of effective educational practice of higher education in training teachers to ensure safety in professional activities as a basis for strengthening national security.

The purpose of the article is to theoretically substantiate and test organizational and activity constructs of teacher training to ensure safety in professional activities.

Research methods. Implemented: content analysis of domestic and foreign theory and practice; hypothetical-deductive generalization and systematization of theoretical foundations for the development of organizational and activity constructs for teacher training to ensure safety in professional activities; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics using the Pearson criterion (chi-square). The pedagogical experiment, organized by the scientific staff of the Orenburg State Pedagogical University, involved teachers (240 people) engaged in professional activities in educational institutions in Orenburg and the Orenburg region (Russian Federation).

Research results. As a result of the development and implementation of organizational and activity constructs for teacher training to ensure safety in professional activities, the experimental group recorded a statistically significant positive trend in the possession of teachers of educational organizations with technological tools for ensuring safety in professional activities ($\chi^2 = 33.55$, $p < 0.01$). In the control group, the dynamics of teachers' proficiency in educational organizations with pedagogical tools to ensure safety in their professional activities was not significant ($\chi^2 = 1.06$, $p > 0.05$).

Conclusion. It is proved that the implementation of organizational and activity constructs of teacher training to ensure safety in professional activities ("continuity", "harmonization", "consolidation") determines the effectiveness of the process under study, enriches the theory and methodology of vocational education with technological ways of building a normatively safe educational process of higher education for the reproduction of teaching staff ready to implement pedagogical tools ensuring safety in professional activities.

KEYWORDS

organizational and activity constructs, safety, professional activity, teacher

For Citation: Akimova, L. A., Lutovina, E. E., & Korneva, I. N. (2026). Organizational and Activity Constructs of Teacher Training to Ensure Safety in Professional Activities. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 715–729. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.45>

Received: 05 June 2025 | Approved: 11 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Согласно общемировой идее «образование для устойчивого развития» Стратегии ЕЭК ООН в области образования в интересах устойчивого развития [1] для современной педагогической науки и образовательных практик высшей школы крайне важен поиск технологических способов воспроизводства педагогических кадров, подготовленных к охране и защите обучающихся от современных вызовов и угроз, воспитанию жизнеспособного поколения в решении педагогических задач как области социальной ответственности.

Адаптация содержания Международного стандарта ISO 26000:2010 «Руководство по социальной ответственности» [2] в контекст исследуемой проблемы актуализирует вопросы подготовки педагогических работников образовательных организаций к обеспечению защиты прав обучающихся на здоровье, безопасность, получение качественного образования как зоны персональной и коллективной ответственности педагогического сообщества. Современный педагог должен быть подготовлен к развитию человеческого потенциала посредством обучения и воспитания на рабочем месте (безопасность образовательных услуг), обеспечению охраны и гигиены труда, минимизации рисков, связанных с реализуемой профессиональной деятельностью и ориентации обучающихся на устойчивый образ жизни (в русифицированной версии – на безопасный образ жизни).

Документ «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (ООН, Нью-Йорк, 2015) [1] среди целей устойчивого развития определяет значимость обеспечения качественного непрерывного образования, актуализируя необходимость технологического обеспечения подготовки педагогических работников к формированию у обучающихся опыта безопасного взаимодействия с окружающей средой.

Курс на реализацию цели устойчивого развития по обеспечению качественного образования определяется в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [1], ориентирующей на создание педагогическим сообществом в образовательных организациях комфортной и безопасной среды, мотивации обучающихся на здоровый образ жизни как основы для развития человеческого потенциала страны. В нормативном плане современный педагог должен обладать универсальной компетенцией безопасности, определяющей готовность к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности «в том числе, в условиях чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов» [5].

Необходимость концептуального обоснования и реализации организационно-деятельностных конструктов технологии подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности обусловлена концептуальной природой понятия «безопасность».

Безопасность в теории потребности выступает «первичной», «базовой» (А. Н. Maslow [6]). Как лингвистическая единица слово «безопасность» возникло за рубежом, рефлексировано политическим сознанием (E. Rothschild [7]) и отражено в положительных значениях иностранных языков.

В российской действительности точного перевода не произошло. Негативистская конструкция русскоязычной версии слова «безопасность» (без-опасности) расширяет представления о ней как о концептуальной форме смыслов: «Концепт «безопасность» – функциональная смысловая целостность, которая сфокусирована на проблематике выживания и обеспечения благоприятных условий жизни человека» ..., требующих «структурного упорядочивания репрезентаций этого концепта» (Ю. В. Фетисова [8]), в том числе для решения педагогических проблем высшей школы. При этом, эффективным педагогическим средством выступает педагогическое конструирование, в ходе которого в соответствии целеполаганию отбирается и структурируется содержание технологического обеспечения педагогических процессов, реализуемые методы и формы взаимодействия субъектов образования; а результатом выступает – конструкт, представляющий собой комплекс идеалистических представлений о технологическом построении результативной образовательной практики.

Экстраполяция данных положений в исследуемый контекст в рамках организационно-деятельностной педагогики актуализирует необходимость теоретического обоснования и апробации организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности как необходимого педагогического инструментария высшей

школы, обеспечивающего результативность погружения педагогов общеобразовательных организаций в освоение педагогического инструментария обеспечения безопасности в профессиональной деятельности.

Цель исследования состоит в теоретическом обосновании и экспериментальном апробировании организационно-деятельностных конструкторов технологии подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Достижение поставленной цели реализовано с опорой на результаты контент-анализа междисциплинарной литературы, который позволил определить основные технологические направления исследуемого процесса: мотивационное, регулятивное, коммуникативное.

Мотивационное технологическое направление содержательно отражает работу с педагогической общественностью по освоению и трансляции ценности безопасности в решении профессиональных задач.

В контексте выделенного направления для нашего исследования значимы идеи, отражающие необходимость поиска адекватных гуманизации высшего образования педагогических средств, способствующих формированию культуры безопасности субъектов образовательного процесса, ориентирования их на «устойчивый образ жизни».

По мнению S. Dekker для достижения результативности воспроизводства «человеческого фактора» в целях устойчивого развития необходим «поиск иных подходов к обеспечению безопасности» [9]. В качестве результативного принципа реализации стратегии безопасности на предприятии предлагается принцип «интеграции», который определяет «локальные изменения в системах безопасности предприятий относительно общих ограничений» (P. Hudson [10]). A. Atsoo утверждает, что результативность формирования культуры безопасности в школах во многом зависит от реализуемой педагогической тактики, где «учителя несут большую ответственность за своих учеников» [11]. Для результативной работы с педагогическими кадрами по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности E. Lindfors и B. Somerkoski предлагают создавать «сеть по развитию безопасности в школах (OPTUKE) ... для формирования широкой, систематической и открытой культуры безопасности с поддержкой повышения осведомленности субъектов образования о культуре безопасности, повышающей компетентность учителей и их способность реагировать в чрезвычайных ситуациях» [12], в том числе с помощью конструирования как технологического базиса количественной оценки ее освоения на основе управления рисками, обеспечивающего «снижение производственных несчастных случаев, актуализацию вопросов безопасности, разделение ответственности за ухудшение здоровья, повышение доверия к субъектам обеспечения безопасности» (M. D. Cooper [13]). Для ориентирования на «устойчивый образ жизни» (в русском лингвистическом контексте – «безопасный образ жизни» Л.А. Акимова [14]) O. Mont, A. Neuvonen, S. Lähteenoja предлагают «разрабатывать структуры поддержки, необходимой для пропаганды, стимулирования и поддержания устойчивых привычек» [15].

В рамках *регулятивного технологического направления* исследуемого процесса основное внимание ученых и практиков сосредоточено на включении вопросов безопасности профессиональной деятельности педагогов в систему работы образовательных организаций.

E. N. Boyarov, S. V. Abramova, P. V. Stankevich [16] уделяют особое внимание информированию педагогов о рисках педагогической деятельности и положениях охраны труда, которое в отчете EU-OSHA [17] интегрируется с вопросами вовлечения педагогов в управление безопасностью в школах, оптимизации содержания педагогического образования по безопасности жизнедеятельности, реализации программ повышения квалификации.

E. Ukataka придает особое значение обучению педагогов обеспечению безопасности в профессиональной деятельности на основе интериоризации принципов устойчивого развития в учебные планы [18], которые в программах высшего образования «помогают руководителям университетов устранить разрыв между деятельностью университета по обеспечению

устойчивого развития и представлениями слушателей о результативности такой работы» (М. Bataeineh, О. Ага [19]). Поскольку безопасность профессиональной деятельности педагогов во многом определяется «положительной эмоциональной атмосферой в школе и усилением возможностей учителей выражать мнения и принимать решения» (Т. Н. Березина, А. В. Сечко, Д. В. Деулин, М. И. Розенова [20]), считаем важным включать в программы повышения квалификации педагогических работников вопросы, связанные с построением конструктивных профессиональных отношений.

Отдельного рассмотрения требуют решения задачи подготовки педагогов специализированного профиля (в контексте нашего исследования – педагогов по профилю «Основы безопасности и защиты Родины»), ориентированной на углубленное освоение алгоритмов действий в разнообразных опасных и чрезвычайных ситуациях. Так, в области пожарной безопасности в программы подготовки педагогических кадров целесообразно включать дидактические единицы по: «истории пожаротушения и поведения человека при пожарах, методах и стратегиях эффективного преподавания для различных возрастных групп обучающихся, целеполаганию при разработке планов уроков и их проведении, оценке результативности обучения пожарной безопасности» (М. Giesler [21]).

По регулятивному технологическому направлению важно совершенствование технологического инструментария педагогов по обеспечению безопасности образовательного процесса. М. А. Картавых, О. М. Филатова, С. В. Арефьева представили для обсуждения «разработанный двухуровневый конструкт (модель подготовки будущих учителей к обеспечению безопасности образовательного процесса), интегрирующий теоретический базис и прикладную составляющую» [22], что для нашего исследования утвердило правомерность теоретического обоснования и апробирования организационно-деятельностных конструктов исследуемого процесса для придания ему системного характера. Расширено представление о содержательном наполнении разрабатываемых организационно-деятельностных конструктов с учетом содействия здоровьесбережению обучающихся и «сохранению здоровья педагогов в профессиональной деятельности» (С. А. Купцова, П. В. Станкевич [23]).

Коммуникативное технологическое направление связано с организацией сотрудничества субъектов образования по вопросам эффективного управления профессиональной подготовкой и повышением профессионального мастерства педагогических работников в области безопасности профессиональной деятельности.

По данному направлению отметим мнение В. Dzhabatyrova, F. Hatit, N. Stash о приоритетности «создания комфортных условий для всестороннего развития личности, ее безопасности в процессе взаимодействия субъектов образовательного процесса, что требует от педагогов готовности проектировать и создавать безопасную образовательную среду» [24]. Взгляды ученых обогащают наши представления о наращивании информационных ресурсов для реализации исследуемого процесса на основе системных технологических средств для мотивирования педагогов к безопасности в профессиональной деятельности, совершенствования знаниевой и деятельностной составляющей профессиональной педагогической деятельности в области безопасности и развития личностно-профессиональных качеств педагога как субъекта безопасности в образовании.

В работе А. Otara, В. Kute, Н. Omolo, R. Adoyo показано влияние взаимодействия участников образовательных отношений на слаженные действия в условиях чрезвычайных ситуаций, что дает нам основание для определения критериев результативности реализации педагогами профессионально-образовательных практик обеспечения безопасности в образовании, основанных на «планировании, учениях и тренировках, распределении ресурсов и оценки реализованных действий» [25].

Согласимся с N. M. Vinarchuk, O. S. Haliuka, M.-T.I. Sholovii, что «информатизация всех сфер человеческой жизни не обошла стороной и образование. Дистанционное взаимодействие позволяет стереть границы между городами и селами, объединить субъектов образования, минимизируя риск распространения болезней» [26], что убеждает нас в целесообразности обогащения педагогического инструментария высшей школы современными цифровыми ресурсами с организацией сотрудничества субъектов образования по вопросам повышения профессионального мастерства педагогов в области безопасности профессиональной деятельности.

По мнению Ö. Yılmaz вовлечение широкого круга педагогической общественности в рефлексивную деятельность по реализации принципов безопасности жизнедеятельности в профессионально-образовательные практики, повышают устойчивость безопасной школьной среды; поддерживаем идею о том, что «необходимо усилить механизмы педагогической поддержки и обеспечить сотрудничество заинтересованных сторон для обеспечения безопасности школьной среды» [27]. Для нашего исследования это означает усиление взаимодействия педагогической общественности в подготовке педагога как субъекта безопасности с учетом этических норм реализации «прав и принципов справедливости как для учителей, так и для обучающихся» (М. Е. Garba, P. Adeka, E. Dauda, U. Adam [28]), повышающей коллективную ответственность педагогического сообщества за воспитание жизнеспособного поколения, устойчивое развитие страны.

Осмысление результатов контент-анализа междисциплинарной литературы относительно выявленных в исследовании технологических направлений исследуемого процесса (мотивационного, регулятивного, коммуникативного) обусловил разработку организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности в систематизации идеализированных представлений о технологическом построении результативной образовательной практики высшей школы для достижения результативности исследуемого процесса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Гипотетико-дедуктивное обобщение результатов контент-анализа междисциплинарной литературы обеспечил теоретическое обоснование организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности («непрерывность», «гармонизация», «консолидация»). В нашем исследовании организационно-деятельностные конструкты подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности представляют собой систематизацию идеализированных представлений (в совокупности ведущих идей, научных подходов и принципов, определяющих цель, способ, профессионально-образовательные практики обеспечения безопасности в образовании) о системном технологическом построении результативной образовательной практики высшей школы для достижения результативности исследуемого процесса относительно выявленных в исследовании технологических направлений исследуемого процесса (мотивационного, регулятивного, коммуникативного). Кратко представим характеристику каждого из обоснованных в исследовании организационно-деятельностных конструктов и результатов их апробации при проведении педагогического эксперимента.

1. Организационно-деятельностный конструкт «непрерывность».

Технологическое направление – мотивационное.

Ведущая идея – ценностное ориентирование педагогов на обеспечение безопасности в профессиональной деятельности.

Научный подход – аксиологический (Н. А. Астахова, Д. Ю. Скрыбина [29]), принцип гуманистической направленности (Е. Е. Афонина [30]).

Цель – формирование у педагога идеологии безопасности.

Способ – стратегическое планирование повышения профессионального мастерства педагогов по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности в контексте современных вызовов национальной безопасности.

Профессионально-образовательные практики: «сбережение».

Данный конструкт определил деятельность по освоению и трансляции педагогом ценности безопасности при решении профессиональных задач.

Наибольший эмоциональный отклик у педагогов в реализации профессионально-образовательных практик «сбережение» вызывали такие формы работы как: проектно-прогностические сессии («Безопасность образовательной среды: от теории к практике»; «Способы реализа-

ции ценности безопасности в профессионально-образовательных практиках», «Я как субъект конструирования безопасных профессиональных отношений»); профессиональные воркшопы («Безопасное образование как фактор национальной безопасности государства», «Реализация принципов устойчивого развития в проектировании безопасного образования»), круглые столы («Риски безопасности в профессиональной деятельности педагога»; «Реализация безопасности в организации внеурочной деятельности»), творческие мастерские («Прогностическое конструирование безопасного образовательного пространства», «Стратегии и тактики обеспечения безопасности в условиях современных угроз»).

2. Организационно-деятельностный конструкт «гармонизация».

Технологическое направление – регулятивное.

Ведущая идея – расширение технологического инструментария педагога по минимизации рисков при осуществлении профессиональной деятельности.

Научный подход – деятельностный (А. С. Лечиев [31]), принцип неделимой безопасности (Ф. Бафоев, А. Мирзаходжаев, А. Мирзаев [32]).

Цель – обогащение знаний педагога о современных рисках безопасности субъекта образования и способах их минимизации.

Способ: ситуативное обновление программно- и учебно-методического обеспечения, образовательных ресурсов высшей школы в соответствии изменениям социокультурной среды, определяющим возникновение рискованных ситуаций в образовании.

Профессионально-образовательные практики: «развитие».

При проведении педагогического эксперимента наибольшую результативность профессионально-образовательных практик «развитие» обеспечили такие формы работы, как: мастер-классы («Педагог как субъект безопасных профессиональных отношений», «Реализация универсальных алгоритмов обеспечения безопасности в условиях неопределенности профессионального выбора»), дискурсивные площадки («Безопасность педагога в условиях современных информационных угроз», «Критерии и показатели безопасности образовательного события»), модельные интервью («Удовлетворенность участников образовательных отношений организацией безопасности образовательного пространства школы», «Границы профессиональной ответственности в области обеспечения безопасности»), виртуальные экскурсии («Образ идеальной образовательной среды для воспитания жизнеспособного поколения», «Безопасность образовательных объектов инфраструктуры образовательной организации»).

3. Организационно-деятельностный конструкт «консолидация».

Технологическое направление – коммуникативное.

Ведущая идея – обогащение опыта педагога по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности с учетом современных угроз жизни и здоровью субъектов образования.

Научный подход – интегративный (Ж.С. Чупина [33]), принцип соуправления и соразвития (Л. С. Романова, А. В. Золтуев [34]).

Цель: стимулирование педагога к самообразованию и саморазвитию как субъекта безопасности.

Способ: организация сетевого взаимодействия субъектов педагогического образования для обмена инновационным опытом проектирования безопасных образовательных систем.

Содержание: усиление практической подготовки педагога по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности.

Профессионально-образовательные практики: «созидание».

Наибольшую результативность реализации профессионально-образовательных практик «созидание» обеспечили такие формы работы как: проектные сессии («Новые угрозы безопасности в образовании и пути их минимизации», «Профилактика вовлечения обучающихся в тер-

рористическую деятельность», «Современные увлечения подростков и молодежи: за и против»); объектовые тренировки по слаживанию коллектива образовательной организации с привлечением представителей спецслужб (МВД, ГИБДД, Пожарной охраны, воинских частей («Внимание, всем!», «Опасность БПЛА», «Стрелок в здании»)) [35]; проведение Международной конференции «Педагогика здоровья и безопасность жизнедеятельности», Международного конкурса по безопасности жизнедеятельности «Здоровое поколение», объединяющих усилия вузов-партнеров страны по пропаганде здорового и безопасного образа жизни в педагогической среде [36].

С целью апробации организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности на базе Оренбургского государственного педагогического университета реализован педагогический эксперимент, в котором приняли участие педагоги образовательных организаций г. Оренбурга и Оренбургской области. Сформированы две опытные группы – экспериментальная (120 чел.) и контрольная (120 чел.)

Гипотетически предполагалось, что реализация организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности способствует результативному освоению ценности безопасности, расширению знаний о способах минимизации рисков жизни и здоровью обучающихся при осуществлении профессиональной деятельности, опыта обеспечения комплексной безопасности образовательной организации (в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций различного происхождения).

В качестве интегративного показателя результативности экспериментальной работы принято «владение педагогом образовательной организации педагогическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности», диагностируемое с использованием метода экспертной оценки. Для его реализации составлен экспертный опросник, включающий наблюдаемые признаки проявления избранного показателя по направлениям: реализации здоровьесберегающих технологий, проектирования уроков и внеурочных мероприятий с учетом принципов обеспечения безопасности, реализации методов пропаганды безопасности жизнедеятельности, участия в программе воспитания по воспроизводству жизнеспособного поколения (организации и проведения конкурсов, олимпиад для учащихся по вопросам безопасности, культуры безопасности и безопасного образа жизни; военно-спортивных игр, мероприятий гражданско-патриотического плана), участия в конференциях и конкурсах профессионального мастерства по актуальным проблемам обеспечения безопасности в образовании). Экспертами выступали: педагоги вуза, представители администрации образовательных организаций (по месту работы респондентов), приглашенные специалисты (психологи, социальные педагоги). По каждому из выделенных направлений эксперты оценивали проявление исследуемого показателя у каждого респондента по пятибалльной шкале. В итоге баллы суммировались, подсчитывалось среднее арифметическое, значение которого соотносилось с уровнем проявления исследуемого показателя. Размах вариации - 0-25 баллов. От 0 до 6 баллов – адаптивный уровень; от 7 до 18 баллов – репродуктивный уровень, от 19 до 25 баллов – продуктивный уровень владения педагогом образовательной организации педагогическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности.

На адаптивном уровне владения педагогом образовательной организации педагогическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности респонденты не мотивированы на реализацию ценности безопасности в решении профессиональных задач, обладают эпизодическими знаниями по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности, ограниченным опытом обеспечения комплексной безопасности образовательной организации.

На репродуктивном уровне владения педагогом образовательной организации педагогическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности респонденты мотивированы на реализацию ценности безопасности в решении профессиональных задач, но не обладают достаточными знаниями по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций различного происхождения, исполнительским опытом обеспечения комплексной безопасности образовательной организации.

На продуктивном уровне владения педагогом образовательной организации педагогическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности респонденты мотивированы на реализацию ценности безопасности в решении профессиональных задач,

обладают системными знаниями по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности, опытом обеспечения комплексной безопасности образовательной организации в условиях неопределенности профессионального выбора при возникновении чрезвычайных ситуаций различного происхождения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнительный анализ данных, полученных на констатирующем и контрольном этапах педагогического эксперимента показывает положительную динамику интегративного показателя готовности педагога к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности – «владение педагогом образовательной организации педагогическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности» у педагогов экспериментальной группы (ЭГ) и отсутствие значимых изменений исследуемого показателя у педагогов контрольной группы (КГ) (см. табл. 1).

Таблица 1 Динамика интегративного показателя готовности педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности, %

Уровни владения педагогом образовательной организации педагогическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности						Критерий хи-квадрат Пирсона
адаптивный		репродуктивный		продуктивный		
ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	
констатирующий этап						$\chi^2= 0,07$
18,3	19,2	72,5	70,8	9,2	10,0	различия статистически не достоверны
контрольный этап						$\chi^2 = 23,37$
5,8	15,8	50, 0	70,0	44,2	14,2	различия статистически достоверны

Наблюдаемые различия данных по интегративному показателю исследуемой готовности на констатирующем этапе педагогического эксперимента между экспериментальной и контрольной группами статистически не значимы: $\chi^2 = 0,07$; $p > 0,05$.

Наблюдаемые различия данных по интегративному показателю исследуемой готовности на контрольном этапе педагогического эксперимента между экспериментальной и контрольной группами статистически значимы: $\chi^2 = 23,37$; $p < 0,01$.

В экспериментальной группе установлено положительное влияние апробации организационно-деятельностных конструктов исследуемого процесса на снижение адаптивного уровня интегративного показателя исследуемой готовности (-12,5%) и повышение продуктивного уровня интегративного показателя исследуемой готовности в 4,8 раза (+35,0%). В ходе проведения педагогического эксперимента в экспериментальной группе зафиксировано статистически значимая положительная динамика владения педагогами образовательных организации технологическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности ($\chi^2 = 33,55$; $p < 0,01$). В контрольной группе динамика владения педагогами образовательных организации педагогическим инструментарием обеспечения безопасности в профессиональной деятельности статистически не значима ($\chi^2 = 1,06$; $p > 0,05$).

С целью выявления наиболее результативных профессионально-образовательных практик реализации организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности осуществлен опрос педагогов экспериментальной группы.

В ходе проведенного исследования определена наивысшая степень значимости для педагогов реализации профессионально-образовательных практик «созидание» (совпадения ответов 50 –

70%), реализующихся по организационно-деятельностному конструкту «консолидация» в контексте непрерывности самообразования и саморазвития по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности : объектовые тренировки (63,7%); проектные сессии (66,5%); конгрессная деятельность (участие в конференциях, профессиональных олимпиадах и конкурсах (52,4%)).

По мнению педагогов: «Объектовые тренировки помогают отрабатывать двигательные действия, понимать друг друга по мимике и жестам, снижать время реагирования, слаженно и быстро выполнять алгоритмы действий в ЧС с учетом актуальной опасной обстановки»; «Привлечение представителей спецслужб способствуют быстрому освоению средств индивидуальной и коллективной защиты в условиях неопределенности выбора»; «Во время проведения объектовых тренировок уточняются локальные нормативные акты по реализуемому функционалу; осуществляется проверка готовности коллектива к результативной деятельности по охране жизни и здоровья субъектов образования».

В отношении проектных сессий педагоги отмечали, что: «Проектирование помогает сформировать идеальный образ действий по обеспечению безопасности в различных образовательных событиях, который актуализируется в условиях неблагоприятных факторов и обеспечивает рациональность педагогического выбора по минимизации рисков», «Разработка проектов уроков и внеурочных мероприятий по критериям безопасности положительно влияет на достижение образовательных результатов, повышает успеваемость в классе и качество профессионального труда», «Включение обучающихся в совместное проектирование способствует трансляции ценности безопасности в культурный контекст профессионального поведения, общения и деятельности, проявляющийся в доброжелательности, ответственности, дружелюбии, взаимопомощи и взаимовыручке школьного коллектива».

Участие в конференциях и профессиональных конкурсах по мнению педагогов позволяет познакомиться с инновационными формами и методами здоровьесбережения, включения субъектов образования в поддержание комфортной безопасной образовательной среды, методы пропаганды безопасного образа жизни, волонтерские социальные и гражданские молодежные инициативы.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты и выводы исследования согласуются с результатами исследований T. Savolainen, K. Airo, T. Jylhä [37] по констатации имеющейся потребности высшего образования в оптимизации программ профессиональной подготовки и переподготовки педагогических работников по безопасности профессиональной деятельности. Нам близки выводы авторов, что источником рискогенности в образовательных организациях является нерационально технологически организованная педагогами образовательная среда. Согласны с мнением N. Kotsur, L. Tovkun [38], что педагог обладает персональной ответственностью за безопасность обучающихся как в мирное, так и в военное время.

В концептуальном обосновании организационно-деятельностных конструктов разработанной технологии учтены научно-обоснованные выводы B. Oktay, O. Özbakır [39] о существующей потребности совершенствования готовности педагогов к обеспечению безопасности по таким ключевым вопросам как: структурные элементы безопасности, пожарная безопасность, действия в условиях чрезвычайных ситуациях. Полученные авторами результаты утвердили нас в правомерности разработки организационно-деятельностных конструктов разработанной технологии по мотивационному, регулятивному, коммуникативному направлениям, обеспечивающим: оптимизацию содержания педагогического образования по вопросам обеспечения безопасности, регулярность проведения тренировок для слаживания коллектива образовательной организации, укрепление и расширение коммуникации между руководством, педагогами, обучающимися и педагогическим сообществом в целом. Значимыми для нашего исследования стали выводы J. Liu J и A. Birkeland [40] о целесообразности реализации интегративного подхода к содержанию о рисках и опасностях в образовании для различных субъектов образовательного процесса, что утвердило нас в целесообразности содержательного наполнения реализованных организационно-деятельностных конструктов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реализованное исследование подтвердило актуальность и правомерность теоретического обоснования организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности, выполненного в соответствии с целеполаганием.

Сравнительный анализ данных констатирующего и контрольного этапов реализованного педагогического эксперимента доказал результативность апробации организационно-деятельностных конструктов подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности на основе положительной динамики интегративного показателя исследуемой готовности в экспериментальной группе на уровне значимости $p < 0,01$, исчисляемого с использованием критерия Пирсона (хи-квадрат), достоверно превышающей значения в контрольной группе.

Получены новые научные данные, которые обогащают теорию и методику профессионального образования технологическими способами построения нормативно-безопасного образовательного процесса высшей школы, способствующего целесообразной организации подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности. Результаты и выводы исследования могут быть востребованы вузами в плане расширения представлений о конструировании исследуемого процесса, целесообразно реализуемых методах и формах повышения профессионального мастерства педагогов по трансляции ценности безопасности в профессионально-образовательных практиках.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения РФ № 073-03-2025-054/7 по теме «Технология подготовки педагогов к обеспечению безопасности в профессиональной деятельности»

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия образования для устойчивого развития (ESD) / Европейская экономическая комиссия ООН (UNECE). Вильнюс, 2005. 15 с. URL: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/cep/as.13/cep.as.13.2005.3.rev.1.e.pdf> (дата обращения: 08.11.25)
2. Руководство по социальной ответственности / Национальный стандарт. ГОСТ Р ИСО 26000. М., 2002. URL: <https://www.iso.org/standard/42546.html> (дата обращения: 01.11.25)
3. Повестка дня в области устойчивого развития / ООН. Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (дата обращения: 09.11.25)
4. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ № 400 от 02.07.2021. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (дата обращения: 10.11.25)
5. ФГОС 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Приказ Минобрнауки России № 125 от 22.02.2018. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profil'yami-podgotovki-125/> (дата обращения: 06.11.2025)
6. Maslow A. H. Motivation and Personality. New York: Harpaer & Row, 1954. 31 p.
7. Rothschild E. What Is Security? // Daedalus. 1995. Vol. 124. No. 3. P. 53–98. URL: https://www.researchgate.net/publication/310495076_What_is_Security (accessed 7 November 2025)
8. Фетисова Ю. В. Безопасность как культурный концепт // Омский научный вестник. 2010. № 1 (85). С. 98–100.
9. Dekker S. Safety Differently: Human Factors for a New Era. Boca Raton. Florida: CRC Press, 2014. 312 p.
10. Hudson P. Implementing safety culture in a major multi-national // Safety Science. 2007. No. 45. P. 697–722. URL: https://www.researchgate.net/publication/223474940_Implementing_a_safety_culture_in_a_major_multi-national (accessed 7 November 2025)
11. Amoo A. How teachers can imbibe safety culture in schools // Educeleb. 16.11.2019. URL: <https://educeleb.com/teachers-imbibe-safety-culture-schools/> (accessed 1 November 2025)
12. Lindfors E., Somerkoski B. Implementing safety culture in teacher education // Injury Prevention. 2016.

- Vol. 22. P. A331.2–A331. URL: https://www.researchgate.net/publication/307617860_931_Implementing_safety_culture_in_teacher_education (accessed 10 November 2025)
13. Cooper M. D. Safety Culture: A model for understanding and quantifying a difficult concept // Professional Safety. 2002. P. 30–36.
 14. Акимова Л. А. Культура безопасного образа жизни будущего учителя: теория и практика становления. М.: Перо, 2020. 311 с.
 15. Mont O., Neuvonen A., Lähteenoja S. Sustainable lifestyles 2050: stakeholder visions, emerging practices and future research // Journal of Cleaner Production. 2014. Vol. 63. P. 24–32.
 16. Boyarov E. N., Abramova S. V., Stankevich P. V. Increasing Students' Knowledge of IT Security with a Course «Safe Information Education Environment» // Revista EducaOnline. 2021. Vol. 15. No. 3. P. 176–197.
 17. Training teachers to deliver risk education: Examples of mainstreaming OSH into teacher training programmes / EU-OSHA. 2012. 101 p. URL: http://osha.europa.eu/en/publications/reports/teachers-training-risk-education_TE3111358ENN (accessed 2 November 2025)
 18. Ukamaka E. Education for Sustainable Development: Integrating Sustainability into Curricula // Journal of Arts and Management. 2024. Vol. 3. No. 3. P. 53–57.
 19. Bataineh M., Aga O. Integrating sustainability into higher education curricula: Saudi Vision 2030 // Emerald Open Research. 2022. Vol. 4. P. 19–32. URL: https://www.researchgate.net/publication/360433360_Integrating_sustainability_into_higher_education_curricula_Saudi_Vision_2030 (accessed 2 November 2025)
 20. Березина Т. Н., Финогонова Т. А., Завязкина К. В., Литвинова А. В. Обучение в условиях террористической угрозы: что влияет на психологическое благополучие учащихся // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 540–553. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.6.33>
 21. Giesler M. Fire and Life Safety Educator. Boston: Cengage Learning, 2010. 416 p.
 22. Картавых М. А., Филатова О. М., Арефьева С. В. Педагогические аспекты подготовки будущих учителей к обеспечению безопасности образовательного процесса // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 84–2. С. 180–182.
 23. Купцова С. А., Станкевич П. В. Актуальные направления подготовки будущих учителей к здоровьесбережению в профессиональной деятельности // Вестник педагогических наук. 2025. № 2. С. 335–340.
 24. Dzhabytyrova B., Hatit F., Stash N. A model for developing the readiness of future teachers to design a psychologically safe environment // Vestnik Majkopskogo Gosudarstvennogo Tehnologiceskogo Universiteta. 2024. № 2. P. 77–85. <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2024-16-2-77-85>
 25. Otara A., Kute B., Omolo H., Adoyo R. Enhancing Student Safety: Analysis of Teacher Practices on Emergency Incident Response in Public Secondary Schools // SAGE Open. 2025. Vol. 15. P. 1–13. <https://doi.org/10.1177/21582440251357184>
 26. Vinarchuk N. M., Haliuka O. S., Sholovii M.-T. I. Features of using health-saving and IC-technologies in the formation of a socially mobile teacher in a pandemic condition // Scientific Bulletin of Mukachevo State University. 2021. Vol. 7 (2). P. 70–78. [https://doi.org/10.52534/msu-pp.7\(2\).2021.70-78](https://doi.org/10.52534/msu-pp.7(2).2021.70-78)
 27. Yilmaz Ö. Okul Güvenliğinin Önemi ve Güvenliğin Sağlanması // Sosyal gelişim dergisi. 2025. Vol. 3 (1). P. 23–32. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14894757>
 28. Garba M. E., Adeka P., Dauda E., Adam U. The Role of Ethics and Integrity in the Training of Future Professional Teachers for National Development // MSI Journal of Arts, Law and Justice. 2024. Vol. 1. URL: https://www.researchgate.net/publication/389497569_The_Role_of_Ethics_and_Integrity_in_the_Training_of_Future_Professional_Teachers_for_National_Development (accessed 2 November 2025)
 29. Асташова Н. А., Скрыбина Д. Ю. Классификация духовных ценностей: аксиологический подход // Вестник педагогического опыта. 2023. № 1. С. 12–18.
 30. Афонина, Е. Е. Формирование ценностных ориентаций в области безопасности жизнедеятельности студентов педагогического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Саранск, 2019. 26 с.
 31. Лечиев А. С. Разработка теории безопасности жизнедеятельности: деятельностный подход // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2013. № 4. С. 28–32. <https://doi.org/10.31862/9785426315518>
 32. Бафоев Ф., Мирзаходжаев А., Мирзаев А. Принцип неделимости безопасности: непрерывность, целостность, универсальность // Гражданское общество. 2018. Т. 15. № 1 (53). С. 80–83.
 33. Чупина Ж. С. Инновационные проекты: интегративный подход к эффективному управлению // Вестник Академии права и управления. 2025. № 2 (83). С. 186–190. https://doi.org/10.47629/2074-9201_2025_2_186_190
 34. Романова Л. С., Золтуев А. В. Междисциплинарная интеграция курса «Безопасность жизнедеятельности» в подготовке будущих педагогов // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 4–1. С. 208–218. <https://doi.org/10.34670/AR.2020.33.59.032>

35. Тренировка по противодействию терроризму / ОГПУ. 29.09.2025. URL: <https://ospu.ru/novosti/trenirovke-po-protivodejstviyu-terrorizmu> (дата обращения: 09.11.25)
36. Всероссийский межвузовский конкурс с международным участием «Здоровое поколение». / ОГПУ. 18.04.2023. URL: <https://ospu.ru/about-university/olimpiadi-i-konkursi/olimpiadi-i-konkursi-dlja-studentov/studencheskaya-olimpiada-po-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti> (дата обращения: 09.11.25)
37. Savolainen T., Airo K., Jylhä T. Safety training needs of educational institutions // *Quality Assurance in Education*. 2024. Vol. 32 (3). P. 510–525. <https://doi.org/10.1108/QAE-03-2024-0049>
38. Kotsur N., Tovkun L. Professional training of future teachers in the provision pre-medical aid with basics of tactical medicine in educational institutions // *Scientia et societas*. 2024. Vol. 3. P. 8–20. <https://doi.org/10.69587/ss/1.2024.08>
39. Oktay B., Özbakır O. Teachers' Perceptions of Self-Efficacy and Awareness Levels in Occupational Health and Safety: A Local Study // *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*. 2025. Vol. 12 (8). P. 27–32. <https://doi.org/10.22161/ijaers.128.3>
40. Liu J., Birkeland Å. Perceptions of Risky Play among Kindergarten Teachers in Norway and China // *International Journal of Early Childhood*. 2022. Vol. 54, P. 339–360. <https://doi.org/10.1007/s13158-021-00313-8>

REFERENCES

1. UNECE: Economic and Social Council: Unece strategy for education for sustainable development. Vilnius, 2005. 15 p. Available at: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf> (accessed 8 November 2025)
2. ISO 26000:2010: Guidance on social responsibility. Moscow, 2002. Available at: <https://www.iso.org/standard/42546.html> (accessed 1 November 2025)
3. UN. Sustainable Development Goals: The Sustainable Development Agenda. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (accessed 9 November 2025)
4. On the National Security Strategy of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation No. 400 dated 02.07.2021. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (accessed 10 November 2025).
5. Federal State Educational Standard 44.03.05 Pedagogical education (with two training profiles): Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 22.02.2018 No. 125. Available at: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profil'yami-podgotovki-125/> (accessed 6 November 2025).
6. Maslow A. H. *Motivation and Personality*. New York: Harpaer & Row, 1954. 31 p.
7. Rothschild E. What Is Security? *Daedalus*, 1995, vol. 124, no. 3, pp. 53-98.
8. Fetisova Yu. V. Safety as a cultural concept. *Omsk Scientific Bulletin*, 2010, no. 1 (85), pp. 98-100.
9. Dekker S. *Safety Differently: Human Factors for a New Era*. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2014. 312 p.
10. Hudson P. Implementing safety culture in a major multi-national. *Safety Science*, 2007, no. 45, pp. 697-722. Available at: https://www.researchgate.net/publication/223474940_Implementing_a_safety_culture_in_a_major_multi-national (accessed 7 November 2025)
11. Amoo A. How teachers can imbibe safety culture in schools. *Educeleb*. 16.11.2019. Available at: <https://educeleb.com/teachers-imbibe-safety-culture-schools/> (accessed 1 November 2025)
12. Lindfors E., Somerkoski B. Implementing safety culture in teacher education. *Injury Prevention*, 2016, vol. 22, pp. A331.2-A331. Available at: https://www.researchgate.net/publication/307617860_931_Implementing_safety_culture_in_teacher_education (accessed 10 November 2025)
13. Cooper M. D. Safety Culture: A model for understanding and quantifying a difficult concept. *Professional Safety*, 2002, pp. 30-36.
14. Akimova L. A. The culture of a safe lifestyle for future teachers: theory and practice of formation. Moscow, Pero Publ., 2020. 311 p. (In Russ.)
15. Mont O., Neuvonen A., Lähteenoja S. Sustainable lifestyles 2050: stakeholder visions, emerging practices and future research. *Journal of Cleaner Production*, 2014, vol. 63, pp. 24-32.
16. Boyarov E. N., Abramova S. V., Stankevich P. V. Increasing Students' Knowledge of IT Security with a Course «Safe Information Education Environment». *Revista EducaOnline*, 2021, vol. 15, no. 3, pp. 176-197.
17. EU-OSHA: Training teachers to deliver risk education: Examples of mainstreaming OSH into teacher training programmes. Available at: http://osha.europa.eu/en/publications/reports/teachers-training-risk-education_TE3111358ENN (accessed 2 November 2025)

18. Ukamaka E. Education for Sustainable Development: Integrating Sustainability into Curricula. *Journal of Arts and Management*, 2024, vol. 3, no. 3, pp. 53-57.
19. Bataineh M., Aga O. Integrating sustainability into higher education curricula: Saudi Vision 2030. *Emerald Open Research*, 2022, vol. 4, pp. 19-32. Available at: https://www.researchgate.net/publication/360433360_Integrating_sustainability_into_higher_education_curricula_Saudi_Vision_2030 (accessed 2 November 2025)
20. Berezina T. N., Finogenova T. A., Zyazhkina K. V., Litvinova A. V. Education in conditions of terrorist threat: what influences the psychological well-being of students. *Perspectives of science and education*, 2024, no. 6 (72), pp. 540-553. DOI: 10.32744/pse.2024.6.33
21. Giesler M. Fire and Life Safety Educator. Boston: Cengage Learning, 2010. 416 p.
22. Kartavykh M. A., Filatova O. M., Arefyeva S. V. Pedagogical aspects of training future teachers to ensure the safety of the educational process. *Problems of modern pedagogical education*, 2024, no. 84-2, pp. 180-182.
23. Kuptsova S. A., Stankevich P. V. Actual directions of future teachers' training for health care in professional activity. *Bulletin of Pedagogical Sciences*, 2025, no. 2, pp. 335-340.
24. Dzhabatyrova B., Hatit F., Stash N. A model for developing the readiness of future teachers to design a psychologically safe environment. *Vestnik Majkopskogo Gosudarstvennogo Tehnologiceskogo Universiteta*, 2024, no. 2, pp. 77-85. DOI: 10.47370/2078-1024-2024-16-2-77-85
25. Otara A., Kute B., Omolo H., Adoyo R. Enhancing Student Safety: Analysis of Teacher Practices on Emergency Incident Response in Public Secondary Schools. *SAGE Open*, 2025, vol. 15, pp. 1-13. DOI: 10.1177/21582440251357184
26. Vinarchuk N. M., Haliuka O. S., Sholovii M.-T. I. Features of using health-saving and IC-technologies in the formation of a socially mobile teacher in a pandemic condition. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University*, 2021, vol. 7 (2), pp. 70-78. DOI: 10.52534/msu-pp.7(2).2021.70-78
27. Yilmaz Ö. Okul Güvenliğinin Önemi ve Güvenliğin Sağlanması. *Sosyal gelişim dergisi*, 2025, vol. 3 (1), pp. 23-32. DOI: 10.5281/zenodo.14894757
28. Garba M. E., Adeka P., Dauda E., Adam U. The Role of Ethics and Integrity in the Training of Future Professional Teachers for National Development. *MSI Journal of Arts, Law and Justice*, 2024, vol. 1. Available at: https://www.researchgate.net/publication/389497569_The_Role_of_Ethics_and_Integrity_in_the_Training_of_Future_Professional_Teachers_for_National_Development (accessed 2 November 2025)
29. Astashova N. A., Scriabina D. Y. Classification of spiritual values: the axiological approach. *Bulletin of pedagogical Experience*, 2023, no. 1, pp. 12-18.
30. Afonina E. E. The formation of value orientations in the field of life safety of students of a pedagogical university. Abstract of Cand. Ped. Sci. Dis. Saransk, 2019. 26 c. (In Russ.)
31. Lechiev A. S. Development of the theory of life safety: an activity-based approach. *Scientific and educational problems of civil protection*, 2013, no. 4, pp. 28-32. DOI: 10.31862/9785426315518
32. Bafoev F., Mirzakhodjaev A., Mirzaev A. The principle of indivisibility of security: continuity, integrity, universality. *Civil Society*, 2018, vol. 15, no. 1 (53), pp. 80-83.
33. Chupina J. S. Innovative projects: an integrative approach to effective management. *Bulletin of the Academy of Law and Management*, 2025, no. 2 (83), pp. 186-190. DOI: 10.47629/2074-9201_2025_2_186_190
34. Romanova L. S., Zoltuev A. V. Interdisciplinary integration of the course «Life safety» in the training of future teachers. *Pedagogical Journal*, 2020, vol. 10, no. 4-1, pp. 208-218. DOI: 10.34670/AR.2020.33.59.032
35. OGPU: Counter-terrorism training. Available at: <https://ospu.ru/novosti/trenirovke-po-protivodejstviyu-terrorizmu> (accessed 4 November 2025)
36. OGPU: All-Russian interuniversity competition with international participation «Healthy generation». Available at: <https://ospu.ru/about-university/olimpiadi-i-konkursi/olimpiadi-i-konkursi-dlja-studentov/studencheskaya-olimpiada-po-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti> (accessed 4 November 2025)
37. Savolainen T., Airo K., Jylhä T. Safety training needs of educational institutions. *Quality Assurance in Education*, 2024, vol. 32 (3), pp. 510-525. DOI: 10.1108/QAE-03-2024-0049
38. Kotsur N., Tovkun L. Professional training of future teachers in the provision pre-medical aid with basics of tactical medicine in educational institutions. *Scientia et societas*, 2024, vol. 3, pp. 8-20. DOI: 10.69587/ss/1.2024.08
39. Oktay B., Özbakır O. Teachers' Perceptions of Self-Efficacy and Awareness Levels in Occupational Health and Safety: A Local Study. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 2025, vol. 12 (8), pp. 27-32. DOI: 10.22161/ijaers.128.3
40. Liu J., Birkeland Å. Perceptions of Risky Play among Kindergarten Teachers in Norway and China. *International Journal of Early Childhood*, 2022, vol. 54, pp. 339-360. <https://doi.org/10.1007/s13158-021-00313-8>

Автор**Акимова Любовь Александровна**

(Российская Федерация, г. Оренбург)

Доцент, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой безопасности жизнедеятельности, физической
культуры и методики преподавания безопасности
жизнедеятельностиОренбургский государственный педагогический
университет

E-mail: lubovakimova@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-9202-758X

Scopus Author ID: 7004192102

Лутовина Екатерина Емельяновна

(Российская Федерация, г. Оренбург)

Доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры
безопасности жизнедеятельности, физической культуры и
методики преподавания безопасности жизнедеятельности;
Оренбургский государственный педагогический

университет

E-mail: lutowina.k@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3793-2234

Scopus Author ID: 56610307000

Корнева Ирина Николаевна

(Российская Федерация, г. Оренбург)

Доцент, кандидат медицинских наук, доцент кафедры
безопасности жизнедеятельности, физической культуры и
методики преподавания безопасности жизнедеятельности
Оренбургский государственный педагогический

университет

E-mail: ira-orisk@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6329-4964

Author's**Lyubov A. Akimova**

(Russian Federation, Orenburg)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),

Head of the Department of Life Safety, Physical Education,
and Life Safety Teaching Methods
Orenburg State Pedagogical University

E-mail: lubovakimova@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-9202-758X

Scopus Author ID: 7004192102

Ekaterina E. Lutowina

(Russian Federation, Orenburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Biol.),

Associate Professor of the Department of Life Safety, Physical
Education, and Life Safety Teaching Methods;

Orenburg State Pedagogical University

E-mail: lutowina.k@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3793-2234

Scopus Author ID: 56610307000

Irina N. Korneva

(Russian Federation, Orenburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor,
Department of Life Safety, Physical Education, and Life Safety
Teaching Methods

Orenburg State Pedagogical University

E-mail: ira-orisk@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6329-4964

Вклад автора**Акимова Л. А.:** проведение исследования,
концептуализация, создание рукописи и ее
редактирование, визуализация**Лутовина Е. Е.:** методология, руководство
исследованием, администрирование проекта**Корнева И. Н.:** верификация, формальный анализ**Author's contribution****Lyubov A. Akimova:** Conceptualization, Investigation,
Writing - Review & Editing, Visualization**Ekaterina E. Lutowina:** Methodology, Supervision,
Project administration**Irina N. Korneva:** Validation, Formal analysis

© Акимова Л. А., Лутовина Е. Е., Корнева И. Н., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Lyubov A. Akimova, Ekaterina E. Lutowina,
Irina N. Korneva, 2026

The author's declared no conflicts of interest

Дополненная реальность для развития социокультурной компетенции в обучении РКИ

А. П. ШМАКОВА, Е. Н. КУВАРИНА, Э. В. СУСЛОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Современные образовательные тенденции иллюстрируют интеграцию новых технологий в образование с целью повышения эффективности и мотивации учащихся. Одной из таких технологий можно считать технологию дополненной реальности (AR). Однако до сих пор не было проведено достаточного количества исследований, направленных на изучение потенциала дополненной реальности в изучении русского языка как иностранного. **Цель исследования** – разработка и апробация методики применения дополненной реальности как средства формирования социокультурной компетенции у студентов, изучающих русский язык как иностранный.

Материалы и методы. Выборку составили 60 иностранных студентов Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова (Российская Федерация); и 40 студентов университета Бонга (Эфиопия). Исследование включает в себя методы анализа понятийного аппарата, анкетирования студентов, анализа отзывов обучающихся, а также педагогического эксперимента. В ходе педагогического эксперимента студенты использовали технологию AR в качестве средства формирования и развития компонентов социокультурной компетенции при изучении РКИ. Изменения результатов студентов ($N=60$; $N=40$), оцениваемые различными экспертами, были обработаны с помощью коэффициента корреляции Спирмена (коэффициенты согласованности экспертов для исследуемых групп учащихся $S1 \geq 0,759$, $S2 \geq 0,697$). Для определения эффективности предложенной методики использовался непараметрический метод – критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты исследования. Разработана методика применения дополненной реальности в процессе изучения РКИ, включающая применение авторского учебно-методического пособия с AR. Технологии дополненной реальности позволили наглядно продемонстрировать иностранным студентам русские традиции и обычаи, которых нет в другой стране, что способствовало более эффективному формированию социокультурной компетенции (в экспериментальной группе количество студентов с высоким уровнем сформированности увеличилось с 7,2% до 40,4%).

Заключение. Анализ результатов педагогического эксперимента показал, что разработанные в ходе исследования методические материалы с AR, могут быть использованы в качестве инструмента для учителей и преподавателей РКИ с целью формирования и развития социокультурной компетенции у студентов. В рамках работы была предложена расширенная структура социокультурной компетенции, включающая пятый компонент – информационно-коммуникативный, предполагающий необходимость развития цифровых навыков и медиаграмотности у студентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

социокультурная компетенция, дополненная реальность, изучение русского языка как иностранного

Для цитирования: Шмакова А. П., Куварина Е. Н., Суслова Э. В. Дополненная реальность для развития социокультурной компетенции в обучении РКИ // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 730–742. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.46>

Поступила: 21.07.2025 | Одобрена: 06.09.2025 | Опубликовано: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.

Augmented Reality for the Development of Sociocultural Competence in Teaching Russian as a Foreign Language

A. P. SHMAKOVA, E. N. KUVARINA, E. V. SUSLOVA

ABSTRACT

Introduction. Modern educational trends illustrate the integration of new technologies into education to enhance effectiveness and student motivation. One such technology is augmented reality (AR). However, there is still a lack of sufficient research focused on exploring the potential of augmented reality in learning Russian as a foreign language (RFL). *The aim of this study* is to develop and test a methodology for using augmented reality as a means of developing sociocultural competence in students learning Russian as a foreign language.

Materials and methods. The sample consisted of 60 international students from Ulyanovsk State Pedagogical University (Russian Federation) and 40 students from Bonga University (Ethiopia). The research employs methods of conceptual analysis, student surveys, analysis of student feedback, and a pedagogical experiment. During the pedagogical experiment, students used AR technology as a tool for forming and developing components of sociocultural competence while studying RFL. Changes in student outcomes (N=60; N=40), assessed by various experts, were processed using Spearman's correlation coefficient (expert agreement coefficients for the studied student groups $S \geq 0.759$, $S \geq 0.697$). A non-parametric method, the chi-square test (χ^2), was used to determine the effectiveness of the proposed methodology

Results. A methodology for using augmented reality in the process of learning RFL was developed, which includes the application of an original educational manual with AR. Augmented reality technologies allowed for a visual demonstration of Russian traditions and customs not found in other countries to foreign students, which contributed to a more effective formation of sociocultural competence. More than 74% of foreign students mastered the target words with complex sociocultural semantics more effectively with AR.

Conclusion. The analysis of the pedagogical experiment results showed that the teaching materials with AR developed in the course of the study can be used as a tool for teachers and instructors of RFL to develop and enhance students' sociocultural competence. This work proposes an expanded structure of sociocultural competence, incorporating a fifth component – informational and communicative competence, which implies the necessity of developing students' digital skills and media literacy.

KEYWORDS

sociocultural competence, augmented reality, teaching Russian as a foreign language

For Citation: Shmakova, A. P., Kuvarina, E. N., & Suslova, E. V. (2026). Augmented Reality for the Development of Sociocultural Competence in Teaching Russian as a Foreign Language. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 730–742. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.46>

Received: 21 June 2025 | Approved: 06 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

ЮНЕСКО признает потенциал технологий (включая AR) для развития образования, но призывает внедрять их осторожно, с фокусом на безопасность и качество обучения [1]. Получение и доступ качественного образования является правом каждого человека, как говорится в видениях ЮНЕСКО [2]. Качественное образование – одна из целей устойчивого развития ООН.

Важным аспектом качественного и эффективного обучения является интерес, который необходимо сформировать, а затем поддерживать. Современных учеников сложно увлечь рисунками, чтением классической литературы или просмотром фильмов прошлых лет. Система образования нуждается в новых формах, методах, механизмах побуждения, которые позволят вовлечь обучающихся в образовательный процесс. Поэтому сегодня в образовании популярны современные технологии, в том числе технологии виртуальной (Virtual Reality, VR) и дополненной (Augmented Reality, AR) реальности. Применение передовых технологий в образовании в процессе усвоения новых знаний в любом возрасте это необходимость, которую отмечают многие исследователи [3]. В образовательном процессе есть аспекты, где применение дополненной реальности увеличивает эффективность усвоения учебного материала. На уроках математики можно с помощью AR посмотреть 3D модели объемных фигур вместо их плоских рисунков в учебнике, на уроках географии использовать 3D карты, на уроках истории с помощью QR-кодов можно переходить на исторические документы, на уроках иностранного языка дополненную реальность используют для изучения лексики и тренировки общения, на уроках физики учащиеся с помощью AR переводят формулу в наглядный физический процесс, на уроках химии моделируют химические реакции и знакомятся со строением молекул. Дополненная реальность повышает учебную мотивацию обучающихся различных возрастов, уроки с применением AR интересны и школьникам, и студентам, и взрослым.

Изучение традиций и культуры, их понимание и правильное ситуативное поведение крайне важно при освоении любого иностранного языка, данный аспект является важнейшим фактором. Так как знания о ценностях, верованиях, моделях поведения, обычаях, традициях, языке и культурных достижениях, свойственных конкретному обществу, крайне важны для осуществления эффективной коммуникации при взаимодействии между представителями разных народов.

Российские исследователи, которые занимаются проблемами социокультурного образования (В. В. Сафонова, А. Н. Шукин, М. Ю. Орехова, и др.), чаще рассматривают социокультурную компетенцию с точки зрения ее структуры, раскрывая и обосновывая различные подходы и трактовки к ее компонентам. Они выделяют различные компоненты и различное их количество в структуре социокультурной компетенции.

Так, А.Н. Шукин в содержание социокультурной компетенции включает пять компонентов: лингвистический, прагматический, эстетический, этический, страноведческий [4]. В свою очередь И.Л. Бим рассматривает только четыре компонента: социолингвистический, предметный, общекультурный, страноведческий [5]. А по мнению В.В. Сафоновой, социокультурная компетенция имеет в своей структуре всего лишь три компонента: лингвострановедческий, социолингвистический и культуроведческий [6]. Н.Д. Гальскова рассматривает в более ранних своих работах три основных компонента социокультурной компетенции: когнитивный, коммуникативный (функциональный), социокультурный [7]. Однако в более поздних работах приходит к заключению о четырёх частной структуре, выделяя компонент социокультурных знаний, посвященный сведениям о стране изучаемого языка, менталитете носителей; компонент – опыт общения, направленный на выбор стиля общения; личностное отношение к фактам иноязычной культуры – раскрывающий умение решать социокультурные конфликты в общении; владение способами применения языка – умение употреблять социально-маркированных языковых единиц в речи в различных сферах общения, упоминая и такую характеристику как восприимчивость к сходству и различиям между родными и иноязычными социокультурными явлениями [8].

Представленные и рассмотренные нами схемы отражают разные подходы к ее структуре, зависящие от целей и задач авторов, разных подходов к классификации, культурных особенностей отдельно взятого языка и, конечно же, эволюции научной мысли. Кроме того, анализируя приведенные структуры социокультурной компетенции, можно прийти к выводу, что это сложное понятие, которое включает в себя ряд субкомпетенций.

Структура А.Н. Щукина раскрывает более широкий спектр компонентов, упоминая эстетический и этический, однако оценке она будет поддаваться несколько сложнее, чем классификации В.В. Сафоновой и И.Л. Бим, которые носят более прикладной характер. Компоненты, выделенные Н.Д. Гальсковой, создают более глубокую и точную структуру социальной компетенции, однако так же требуют разработки более сложных методов оценки. Кроме того, у вышеназванных исследователей отличаются и определения социокультурной компетенции, что логично вытекает из различных подходов к структуре изучаемого явления. Однако все отечественные подходы объединяет тот факт, что в методической литературе социокультурная компетенция рассматривается как одна из составных частей коммуникативной компетенции. Коммуникативная компетенция включает в себя: языковая, речевая, компенсаторная, учебно-познавательная, социокультурная компетенции.

Более полно и многокомпонентно, сбалансированно объединяя все элементы, звучит определение социокультурной компетенции, данное в словаре методических терминов и понятий, на которое мы будем опираться в дальнейшей работе: «совокупность знаний о стране изучаемого языка, национально-культурных особенностях социального и речевого поведения носителей языка и способность пользоваться такими знаниями в процессе общения, следуя обычаям, правилам поведения, нормам этикета, социальным условиям и стереотипам поведения носителей языка» [9].

В данном исследовании мы придерживаемся структуры социокультурной компетенции, описанной авторами, которые выделяют следующие четыре компонента: лингвострановедческий, культурологический, социолингвистический, социально-психологический, но добавляем пятый элемент в данную структуру – информационно-коммуникативный [10; 11] (Схема 2).

Лингвострановедческий компонент реализуется через отбор слов, отражающих культуру и информацию о стране изучаемого языка. Наиболее сложные слова с социокультурной семантикой могут быть изображены с помощью 3D-моделей и просматриваться средствами дополненной реальности. Данный компонент направлен на повышение мотивации учащихся и углубление фактических знаний.

Культурологический компонент отвечает за понимание менталитета и культурных норм. Обоснован тем, что для изучения социокультурного, историко-культурного и этнокультурного фона России, некоторые русские традиции и обычаи, которых нет в другой стране, можно «посмотреть» с помощью AR. Можно, например, на стол с помощью AR, поставить тарелку с пельменями или другие традиционные блюда. Компонент способствует развитию культурологического восприятия на основе наглядности.

Социолингвистический компонент отражает умение использовать язык в различных коммуникативных ситуациях, с различными социальными группами и слоями, работу с диалектами и регистрами речи. С данной целью применяются технологии AR, которые позволяют не только просматривать объект в трехмерном изображении, но и прослушивать его в различных вариантах звучания.

Социально-психологический компонент включает в себя навыки эмпатии, толерантности, способность преодолевать языковой барьер. С помощью технологии дополненной реальности с применением искусственного интеллекта и виртуального собеседника существует реальная возможность снять психологический барьер и отработать разговорные ситуации.

Пятый компонент социокультурной компетенции, который мы предлагаем ввести – информационно-коммуникативный. Необходимость в выделении данного компонента связана с методикой применения технологии дополненной реальности, в связи с чем у обучающихся должен быть сформирован должный уровень владения цифровыми навыками и медиаграмотность. Так, к примеру, технология AR уже сама по себе требует умения устанавливать необходимое ПО, использовать приложения, считывать QR-коды, а разнообразный контент способствует тренировки навыков медиаграмотности.

Таким образом, расширение традиционной классификации компонентов социокультурной компетенции и введение пятого компонента – информационно-коммуникативного отражает современные требования к обучению РКИ.



Схема Дополненная реальность как средство формирования социокультурной компетенции

Подводя итог этому разделу, *цель нашей статьи* – разработка и апробация методики применения дополненной реальности как средства формирования социокультурной компетенции у студентов, изучающих русский язык как иностранный.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Участники

Сбор данных проводился в течение одного учебного года (2024 – 2026 гг.). Участники исследования – студенты, изучающие русский язык как иностранный. Выборку составили 60 иностранных студентов Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова (Российская Федерация) и 40 студентов университета Бонга (Эфиопия).

Методики

Проведенный теоретический анализ методик позволил выбрать отдельные инструменты для измерения уровня сформированности каждого компонента социокультурной компетенции. Культурологический компонент оценивался с помощью методики Intercultural Sensitivity Scale (ISS), разработанной Chen & Starosta. Содержит 24 утверждения, 5-балльная шкала Лайкерта. Включает пять субшкал: вовлечённость, уважение, уверенность, удовольствие и внимательность в взаимодействии). Социально-психологический компонент оценен при помощи методики Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS), которая позволяет измерить уровень тревожности при изучении иностранного языка, что позволяет более достоверно понять особенности социокультурной адаптации студентов. Лингвострановедческий компонент измеряли при помощи адаптированного теста на знание культурно-маркированной лексики, отобранной по уровню владения языком. Для оценки социолингвистический компонент применялся стандартизированный тест Discourse Completion Test (DCT) на различные коммуникативные ситуации. Информационно-коммуникативный компонент подвергся оценке с помощью European Digital Competence Framework (DigComp 2.2, 2022) – стандартизированного инструмента оценки циф-

ровых навыков, включающий 5 областей компетенций и 21 навык). Данная методика выступает как дополнительный показатель способности обучающихся к эффективному взаимодействию в современных межкультурных мультимедийных средах. Вышеперечисленные инструменты позволили определить уровень сформированности каждого компонента, а позднее сформировать интегральный показатель. В процессе исследования, было разработано учебно-методическое пособие с применением дополненной реальности, содержащее тестовые вопросы и авторское приложение, работающее на ОС Android, что позволило разнообразить диагностирующую и формирующую методики для выявления степени сформированности социокультурной компетенции и ее развития. Авторский подход к созданию пособия и адаптивных текстов обусловлен необходимостью интегрировать специфические социально-культурные элементы и современные цифровые технологии в образовательный процесс, что невозможно при использовании исключительно стандартизированных методик.

Обработка данных

В обработке результатов исследования использовались следующие методы: описательная статистика, коэффициент корреляции Спирмена, критерий χ^2 . Изменения результатов студентов ($N=60$; $N=40$), оцениваемые различными экспертами, были обработаны с помощью коэффициента корреляции Спирмена. Коэффициенты согласованности экспертов для исследуемых групп учащихся $S_1 \geq 0,759$, $S_2 \geq 0,697$ свидетельствуют о достаточной степени согласованности мнений экспертов для уровня 0,01. Для определения эффективности предложенной методики использовался непараметрический метод – критерий χ^2 (хи-квадрат который позволил оказать связь между предложенной методикой с применением AR и уровнем сформированности социокультурной компетенции при изучении РКИ).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования показали, что дополненная реальность позволила наглядно продемонстрировать иностранным студентам русские традиции и обычаи, которых нет в другой стране, что способствовало более эффективному формированию социокультурной компетенции и более 74% иностранных студентов усвоили изучаемые слова лучше с AR.

На начальном этапе иностранные студенты УлГПУ (Ульяновск, Россия) и студенты университета Бонга (Эфиопия), для которых русский язык является иностранным, ответили на вопросы анкеты, в которой было предложено отметить знакомые и незнакомые слова в соответствии с вариантами: «нет, я не знаю значения этого слова», «да, я знаком со значением этого слова», «затрудняюсь ответить». В рамках данного исследования были изучены такие слова, как: самовар, матрёшка, лапти, баранки, терем, коньки, санки, ёлка, грибы, печь, блин, пельмени, Дед Мороз, снегурочка, сарафан, шуба, валенки, варежки, изба, печь, троллейбус, трамвай, медведь, олимпийский мишка, и др. Принимали участие в работе около 100 иностранных студентов, которые отметили, что большинство слов им не знакомо.

Иностранные студенты отметили, что наиболее незнакомые для них слова это: «Лапти» (80% опрошенных), «Санки» (80%), «Самовар» (73,3%), «Коньки» (73,3%), «Матрешка» (66,7%). Многие из этих слов не имеют перевода на другие языки и, например, слово «самовар», может переводиться как «samovar». Это усложняет запоминание и правильное произношение этих слов при изучении из-за фонетических особенностей и сочетаний звуков, характерных именно для русского языка и отличных от родного языка, что вызывает определенные сложности в произношении. Однако, в связи с тем, что знание данных слов важно при изучении языка и культуры народа, перед педагогом стоит задача объяснить и научить правильно произносить их. Анализ ответов иностранных студентов, наблюдения, беседы показали, что есть необходимость в формировании социокультурной компетенции учащихся при изучении РКИ.

На основании анализа анкет были выбраны наиболее незнакомые слова и созданы их 3D модели с последующей генерацией QR-кода и созданием карточек, позволяющих просматривать эти объекты с разных сторон и текстов о них. Модели создавались с помощью 3D-сканеров, так же использовалось оборудование технопарка вуза. Были подобраны реальные объекты (лапти, самовар, матрёшка, коньки, баранки, терем, санки, грибы, ёлка, печь), в соответствии с техническими особенностями 3D-сканера (до 160 см).

На формирующем этапе, иностранным студентам были предложены AR-карточки, позволяющие просматривать 3D-модели социокультурно значимых объектов для русского народа и анализировалась эффективность усвоения слов с применением дополненной реальности и без ее использования. Студенты контрольной группы изучали те же слова с помощью картинок и определений, озвученных преподавателем. Также студенты экспериментальной группы работали с текстами по разработанному учебно-методическому пособию с AR. Через некоторое время студенты повторно ответили на вопросы, которые позволили определить степень понимания значений слов и сравнить результат студентов, которые работали с AR и без AR (см. табл. 1).

Таблица 1 Анализ понимания слов с социокультурной семантикой с AR и без AR

	Слово-объект	Нет, я не знаю значения этого слова		Да, я знаком со значением этого слова		Затрудняюсь ответить	
		КГ, без AR	ЭГ, с AR	КГ, без AR	ЭГ, с AR	КГ, без AR	ЭГ, с AR
1	Лапти	56,00%	48,00%	35,00%	47,00%	9,00%	5,00%
2	Самовар	58,30%	36,00%	41,70%	62,00%	0,00%	2,00%
3	Матрёшка	51,70%	42,00%	48,30%	57,00%	0,00%	1,00%
4	Коньки	58,30%	32,00%	28,40%	68,00%	13,30%	0,00%
5	Баранки	56,30%	29,00%	37,00%	66,80%	6,70%	4,20%
6	Терем	31,70%	22,10%	48,30%	65,60%	20,00%	12,30%
7	Санки	65,00%	53,00%	28,30%	44,60%	6,70%	2,40%
8	Грибы	45,00%	21,00%	48,30%	76,90%	6,70%	2,10%
9	Ёлка	51,70%	34,00%	48,30%	62,40%	0,00%	3,60%
10	Печь	58,30%	26,00%	41,70%	74,00%	0,00%	0,00%

Анализ результатов показал, что слова, которые сопровождалась дополненной реальностью были усвоены лучше. Причем, можно отметить, что такие слова как, «Грибы», «Ёлка», «Блины», студенты старшекурсники знали и произносили на более высоком уровне в связи с тем, что они встречаются в повседневной жизни. А для тех студентов, которые только приехали в Россию или изучают РКИ за её пределами, они являются важными для освоения языка, усвоения норм культуры и традиций.

На начальном и итоговом этапе для определения уровня сформированности социокультурной компетенции, были применены социокультурные опросники, которые состоят из вопросов о знаниях вербальной и невербальной форм речи, менталитета и страны и соответствовали выделенным компонентам (лингвострановедческий, культурологический, социолингвистический, социально-психологический, информационно-коммуникативный). Данный опросник, составленный в рамках исследования был включен в учебно-методические рекомендации и его результаты были учтены при анализе результатов (см. табл. 2).

Таблица 2 Результаты сформированности социокультурной компетенции

Уровни	Группы студентов изучающих РКИ					
	ЭГ			КГ 1		
	1 срез, %	2 срез, %	3 срез, %	1 срез, %	2 срез, %	3 срез, %
Лингвострановедческий компонент						
Низкий	78,0	22,0	10,00	72,92	64,58	25,00
Средний	16,0	66,0	58,00	20,83	27,08	0,60
Высокий	6,00	12,0	32,00	6,25	8,33	14,58

Культурологический компонент						
Низкий	24,0	10,0	4,00	14,58	10,42	6,25
Средний	56,0	64,0	44,00	60,42	62,50	56,25
Высокий	20,0	26,0	52,00	25,00	27,08	37,50
Социолнгвистический компонент						
Низкий	68,0	8,00	10,00	72,92	27,08	29,17
Средний	28,0	68,0	62,00	25,00	62,50	60,42
Высокий	4,00	24,0	28,00	2,08	10,42	10,42
Социально-психологический компонент						
Низкий	86,0	20,0	10,00	85,42	66,67	52,08
Средний	14,0	70,0	52,00	14,58	31,25	39,58
Высокий	0,00	10,0	38,00	0,00	2,08	8,33
Информационно-коммуникативный компонент						
Низкий	46,0	12,0	6,00	39,58	20,83	14,58
Средний	48,0	70,0	42,00	47,92	62,50	62,50
Высокий	6,00	18,0	52,00	12,50	16,67	22,92
Сформированность социокультурной компетенции средствами AR						
Низкий	60,4	14,4	8	57,084	37,916	25,416
Средний	32,4	67,6	51,6	33,75	49,166	43,87
Высокий	7,2	18	40,4	9,166	12,916	18,75

Уровень сформированности социокультурной компетенции основывался на результатах анкетирования и на экспертном мнении преподавателей РКИ. Коэффициенты согласованности, были обработаны с помощью коэффициента корреляции Спирмена для экспериментальной и контрольной групп ($S_1 \geq 0,759$, $S_2 \geq 0,697$), которые свидетельствуют о достаточной степени согласованности мнений экспертов для уровня 0,01.

С помощью критерия χ^2 было проверено, существует ли достоверное различие между числом иностранных студентов, прошедших обучение в соответствии с предложенной методикой по формированию социокультурной компетенции средствами AR, и числом этих же студентов, у которых уровень изучаемого феномена повысился. Полученные результаты для данных степеней свободы и уровня значимости $\chi^2_{ЭГ}$ ($97,79 > 13,277$) и $\chi^2_{КГ}$ ($10,83 < 13,277$) показали, что для экспериментальной группы критерий больше критического, а для контрольной группы меньше. Таким образом, все вычисленные значения критерия χ^2 позволяют сделать вывод о том, что наблюдается связь между предложенной методикой с применением AR и уровнем сформированности социокультурной компетенции при изучении РКИ. После прохождения обучения, соответствующего предложенной методике, уровень изучаемого феномена повышается.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные нами данные о том, что технологии дополненной реальности играют большую роль в формировании социокультурных и поликультурных компетенций, согласуются с выводами З.И. Коннова и Г.В. Семенова [12]. Мы согласны с авторами, считающими, что для того, чтобы освоить язык, необходимо проникнуть в культуру народа, которому принадлежит этот язык и AR-технологии помогают решить этот вопрос. Полученные нами результаты исследования согласуются с мнением В.В. Матвеева, Д.Н. Грибкова, Д.Е. Ломакина, Е.В. Харунжевой в том, что современные приложения AR позволяют эффективно моделировать виртуальные пространства для совместной деятельности и диалога культур, мультязычной коммуникации и коллаборации за счёт возможностей интерфейса [13]. А.Н. Шукин рассматривает социокультурную компетенцию как часть коммуникативной компетенции и как феномен, состоящий из компонент [14], что соответствует выводам, сделанным в данной работе.

Однако, полученные нами результаты исследования, не согласуются с авторами, находящими признаки травмирования общества, характеризующиеся неустойчивостью, хронически депрессивным состоянием экономики, незрелостью политических институтов [15], что, по мнению авторов, показывает отсутствие необходимости транслировать социокультурные ценности. Л.А. Беляева в своем анализе исследований социокультурной эволюции России, показывает сложности в социокультурном развитии страны, что требует особого внимания и решения проблем внутри страны [16].

Полученные нами данные дополняют результаты Н.А. Козловцевой о эффективности технологий дополненной реальности при изучении русского языка как иностранного [17] и расширяют выводы З.И. Конновой и Г.В. Семеновой [18] о эффективности AR-технологий в процессе формирования социокультурной компетенции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе данного исследования была изучена эффективность использования дополненной реальности как инструмента формирования социокультурной компетенции учащихся при изучении РКИ. Иностранные студенты отметили, что наиболее незнакомые для них слова это: «Лапти» (80% опрошенных), «Санки» (80%), «Самовар» (73,3%), «Коньки» (73,3%), «Матрешка» (66,7%). Именно этих объектов были созданы 3 D модели и работа велась с помощью разработанных в рамках данного исследования методического пособия. Так же в рамках исследования была предложена расширенная структура социокультурной компетенции, включающая пятый компонент – информационно-коммуникативный, предполагающий необходимость развития цифровых навыков и медиаграмотности у студентов. Был определен уровень сформированности социокультурной компетенции в соответствии с выделенными компонентами: лингвострановедческий, культурологический, социолингвистический, социально-психологический, информационно-коммуникативный. В экспериментальной группе количество студентов с низким уровнем сформированности уменьшилось с 60,4% до 8%, а высокого уровня увеличилось с 7,2% до 40,4%, тем самым в контрольной группе изменения незначительные. Анализ результатов педагогического эксперимента показал, что применение дополненной реальности в процессе изучения слов с социокультурной семантикой усваиваются более эффективно, дополненная реальность позволяет наглядно продемонстрировать иностранным студентам русские традиции и обычаи, которых нет в другой стране, что способствует формированию социокультурной компетенции.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Настоящая работа выполнена в рамках проекта «Формирование социокультурной компетенции при обучении РКИ в Федеративной Демократической Республике Эфиопии на основе технологии дополненной реальности» государственного задания Министерства просвещения РФ № 073-03-2025-066/2 от 25.04.2025 г.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторский коллектив выражает благодарность студентам университета Бонга (Эфиопия) за тестирование учебно-методических материалов с AR, а также высказывает признательность всем студентам, принявшим участие в опросах.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO: Media and information literate citizens: think critically, click wisely! United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: France, 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068> (дата обращения: 24.05.2025).
2. UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity. Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/unescouniversal-declaration-cultural-diversity> (дата обращения: 14.07.2024).

3. Макгуинн И.В. Применение дополненной и виртуальной реальности в образовании // *Cross – Cultural Studies: Education and Science (CCS&ES)*. 2022. №2. С.126-131.
4. Щукин А.Н. Социокультурная компетенция в системе преподавания русского языка как иностранного // *Русский язык за рубежом*. 2019. №1 (272). С. 72–76.
5. Бим И.Л. Цели и содержание обучения иностранным языкам. Общий подход к рассмотрению. Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность. М.: Титул, 2010. 464 с.
6. Самчик Н.Н. Развитие социокультурной компетенции при изучении русскому языку как иностранному // *Карельский научный журнал*. 2019. Том 8. № 3(28). С. 57-59.
7. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед учеб. заведений. М.: Академия, 2004. 336 с.
8. Дудова Е.Н., Гальскова Н.Д. Взаимосвязь языка и культуры как основа формирования у студентов социокультурных умений в сборнике: Теория и практика обучения иностранным языкам: традиции и перспективы развития. Материалы VIII Международной научно-практической онлайн-конференции студентов и молодых учёных. Редколлегия: А.П. Василевич (отв. ред.), Н.В. Полякова. Москва, 2023. С. 107-111.
9. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Издательство ИКАР, 2009. 448 с.
10. Белова Т.А. Формирование социокультурной компетенции студентов экономического вуза в процессе преподавания иностранного языка: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Новокузнецк, 2011. 24 с.
11. Орехова Ю.М. К вопросу о структуре и содержании социокультурной компетенции // *Известия ДГПУ*. 2015. № 4. С. 73-77.
12. Коннова З.И., Семенова Г.В. Технологии дополненной и виртуальной реальностей: инновации в обучении иностранным языкам в вузе // *Научный результат. Педагогика и психология образования*. 2021. Т. 7, № 3. С. 53-67.
13. Матвеев В. В., Грибков Д. Н., Ломакин Д. Е., Харунжева Е. В. Использование технологии дополненной реальности при формировании поликультурной компетентности магистрантов // *Перспективы науки и образования*. 2021. № 6 (54). С. 487-504. <https://doi.org/10.32744/pse.2021.6.33>
14. Щукин А.Н., Обучение иностранным языкам: теория и практика. М.: Филоматис, 2006. 480 с.
15. Эфендиев А.Г. Социальное развитие в современную эпоху. Теоретическое исследование новой реальности // *Социологические исследования*. 2021. № 1. С. 16-27. <https://doi.org/10.31857/S013216250011310-4>
16. Беляева Л.А. Социокультурная эволюция России и ее регионов // *Социологические исследования*. 2024. № 4. С. 160-163. DOI 10.31857/S0132162524040155
17. Козловцева Н.А. Потенциал применения VR_технологий в обучении русскому языку как иностранному // *Мир науки, культуры, образования*. 2024. №1 (104). С. 65-67.
18. Коннова З.И., Снменова Г.В. Роль технологии дополненной реальности в процессе развития социокультурной компетенции при обучении иностранному языку // *Известия ТулГУ. Гуманитарные науки*. 2022. Вып. 2. С. 71-78. <https://doi.org/10.24412/2071-6141-2022-2-71-78>
19. Никитаева М.В., Максимова Д.А. Цифровой куратор как необходимый участник образовательного процесса // *Вестник РМАТ*. 2022. № 1. С. 79-82.
20. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года.
21. Сафонова В.В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций. Воронеж: Истоки. 1996. 237 с.
22. Семенова Г.В. Использование преимуществ технологии дополненной реальности в процессе обучения иностранному языку студентов неязыкового вуза // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2020. Том 5. Выпуск 1. С. 128-133.
23. Солдатов Г.У., Рассказова Е.И. Цифровая социализация российских подростков: сквозь призму сравнения с подростками 18 европейских стран // *Социальная психология и общество*. 2023. № 3(14). С. 11–30. <https://doi.org/10.17759/sps.2023140302>
24. Суворова Т.В., Аненкова Н.С. Оценка целевой аудитории для выявления спроса на новый цифровой продукт университета «Синергия» посредством маркетингового исследования в социальных сетях // *Экономика образования*. 2023. № 5(138). С. 68–79.
25. Building bridges in higher education: Student-faculty relationship quality, student engagement, and student loyalty Ingrid / I. Snijdersa, L. Wijniab, R. M. J. P. Rikersa, S. M. M. Loyensa // *International Journal of Educational Research*. 2020. Vol. 100. Art. 101538. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035519319068?via%3Dihub> (access date: 24.03.2025).
26. Demir A., Maroof L., Sabbah Khan N.U., Ali B.J. The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector // *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2021. Vol. 13. No. 5. P. 1436–1463. DOI: 10.1108/JARHE-08-2020-0253
27. Heyd-Metzuyanin E., Sharon A. J., Baram-Tsabari A. Mathematical media literacy in the COVID-19 pandemic and its relation to school mathematics education // *Educational Studies in Mathematics*, 2021, Vol. 108 (1–2), pp. 201–225. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10075-8>
28. Hursen C., Pasa D., Keser H. High School Students' Use of Information, Media, and Technology Skills and Multidimensional 21st-Century Skills: An Investigation within the Context of Students, Teachers, and

- Curricula // Sustainability. 2023. Vol. 15 (16). <https://doi.org/10.3390/su151612214>
29. Kutlu-Abu N., Arslan R. Evolving trend of media literacy research: A bibliometric analysis // Journal of Media Literacy Education. 2023. Vol. 15 (1). pp. 85–98. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2023-15-1-7>
 30. Taking critical thinking, creativity and grit online / M. Nussbaum, C. Barahona, F. Rodriguez [et al.] // Education Technology Research and Development. 2021. Vol. 69, iss. 1. pp. 201–206. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09867-1> (access date: 23.02.2025).
 31. Geng X., Yamada M. An augmented reality learning system for japanese compound verbs: Study of learning performance and cognitive load // Smart Learning Environments. 2020. Vol. 7(1). P. 2. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00137-4>
 32. Soltani P., Morice A. H. P. Augmented reality tools for sports education and training // Computers and Education. 2020. P. 155. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103923>
 33. Thees M., Kapp S., Strzys M. P. Beil F., Lukowicz P. Kuhn J. Effects of augmented reality on learning and cognitive load in university physics laboratory courses // Computers in Human Behavior. 2020. P. 108 <https://doi.org/10.1016/1-chb.2020.106316>
 34. Lee A. Y., Hancock J. T. Developing digital resilience: An educational intervention improves elementary students' response to digital challenges // Computers and Education Open. 2023. (5). C. 100144.
 35. Wu N., Liu Z. Higher education development, technological innovation and industrial structure upgrade // Technological Forecasting and Social Change. 2021. (162). C. 120400.
 36. Pokholkov Y. P. Engineering education in Russia: problems and solutions. The concept of development of engineering education in modern conditions // Inzhenernoe obrazovanie. 2021. № 30. C. 96–107.
 37. Pumptow M., Brahm T. Higher education students differ in their technology use // Computers and Education Open. 2023. (5). C. 100149.
 38. Farias-Gaytan S., Aguaded I., Ramirez-Montoya MS. Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: a systematic literature review // Humanities and Social Sciences Communications. 2023. Vol. 10. DOI: 10.1057/s41599-023-01875-9
 39. Szymkowiak A., Melović B., Dabić M., Jegannathan K., Kundi G. S. Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people // Technology in Society. 2021. Vol. 65. P. 101565. DOI: 10.1016/j.techsoc.2021.101565
 40. What is the relationship between the sense of presence and learning in virtual reality? a 24-year systematic literature review / A. Krassmann [et al.] // Presence: Virtual and Augmented Reality. 2022. № 28. P. 247–265. DOI: 10.1162/pres_a_00350.
 41. Lee Y.-J., Roger P. Cross-platform language learning: A spatial perspective on narratives of language learning across digital platforms // The Internet and Higher Education. 2023. 118. DOI: 10.1016/j.system.2023.103145
 42. Annamalai N., Rashid R., Hashmi U. M., Mohamed M., Alqaryouti M. H., Sadeq A. E. Using chatbots for English language learning in higher education // The Internet and Higher Education. 2023. 5. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100153

REFERENCES

1. UNESCO: Media and information literate citizens: think critically, click wisely! United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: France, 2021. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068> (accessed 24 May 2025).
2. UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity. Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/unescouniversal-declaration-cultural-diversity> (accessed 14 July 2024)
3. Macguinn I. V. Application of Augmented and Virtual Reality in Education. *Cross – Cultural Studies: Education and Science (CCS&ES)*, 2022, no. 2. pp. 126–131. (In Russ.).
4. Shchukin A. N. Sociocultural Competence in the System of Teaching Russian as a Foreign Language. *Russian Language Abroad*, 2019, no. 1 (272), pp. 72–76. (In Russ.).
5. Bim I. L. Goals and Content of Foreign Language Teaching: A General Approach. Methodology of Foreign Language Teaching: Traditions and Modernity. Moscow, Titul Publ., 2010. 464 p. (In Russ.).
6. Samchik N. N. Development of Sociocultural Competence in Teaching Russian as a Foreign Language. *Karelian Scientific Journal*, 2019, vol. 8, no. 3(28). pp. 57–59. (In Russ.).
7. Galskova N. D., Gez, N. I. Theory of Foreign Language Teaching: Linguodidactics and Methodology: Textbook for Students of Linguistic Universities and Faculties of Foreign Languages of Higher Pedagogical Institutions. Moscow, Akademiya Publ., 2004. 336 p. (In Russ.).
8. Dudova E. N., Galskova N. D. The Interrelation of Language and Culture as a Basis for Developing Sociocultural Skills in Students. In: *Theory and Practice of Foreign Language Teaching: Traditions and Prospects of Development. Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Online Conference of Students and Young Scientists*. Editorial Board: A. P. Vasilevich (chief editor), N. V. Polyakova. Moscow, 2023, pp. 107–111. (In Russ.).
9. Azimov E. G., Shchukin, A. N. New Dictionary of Methodological Terms and Concepts (Theory and Practice of Language Teaching). Moscow, IKAR Publishing House, 2009. 448 p. (In Russ.).

10. Belova T. A. Formation of Sociocultural Competence of Economics University Students in the Process of Foreign Language Teaching. Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Novokuzneck, 2011. 24 p. (In Russ.).
11. Orekhova Y. M. On the Structure and Content of Sociocultural Competence. *Izvestiya of DGU Pedagogical University*, 2015, no. 4, pp. 73–77. (In Russ.).
12. Konnova Z. I., Semenova G. V. Augmented and Virtual Reality Technologies: Innovations in Foreign Language Teaching at University: Scientific Result. *Pedagogy and Psychology of Education*, 2021, vol. 7, no. 3, pp. 53–67. (In Russ.).
13. Matveev. V.V., Gribkov D.N., Lomakin D. E., Harunzheva E. B. The use of augmented reality technology in the formation of multicultural competence of undergraduates. *Perspectives of science and education*, 2021, no. 6 (54), pp. 487–504. doi: 10.32744/pse.2021.6.33 (In Russ.).
14. Shchukin A. N. Foreign Language Teaching: theory and practice. Moscow, Filomatis Publ., 2006. 480 p. (In Russ.).
15. Efendiev A.G. Social development in the modern era. Theoretical study of new reality. *Sociological studies*, 2021, no. 1, pp. 16–27. DOI: 10.31857/S013216250011310-4 (In Russ.)
16. Belayaeva L.A. Sociocultural evolution of Russia and its regions. *Sociological studies*, 2024, no. 4, pp. 160–163. DOI: 10.31857/S0132162524040155 (In Russ.).
17. Kozlovtsseva N.A. Potential of application of VR technologies in teaching Russian as a foreign language. *World of science, culture, education*, 2024, no. 1 (104), pp. 65–67. (In Russ.)
18. Konnova Z.A., Snmenova G.B. The role of augmented reality technology in the development of sociocultural competence in teaching a foreign language. *Izvestia TlSU. Humanities*, 2022, vpl. 2, pp. 71–78. DOI: 10.24412/2071-6141-2022-2-71-78 (In Russ.)
19. Nikitaeva M.V. & Maksimova D.A. Digital Curator as a Necessary Participant in the Educational Process. *Bulletin of the Russian International Academy for Tourism*, 2022, vol. 1, pp. 79–82. (In Russ.)
20. Long-term Outlook for socio-economic development of the Russian Federation up to 2030 year. (In Russ.)
21. Safonova V. V. Study of International Communication Languages in the Context of Dialogue of Cultures and Civilizations. Voronezh, Istoki Publ., 1996. 237 p. (In Russ.).
22. Semenova G. V. Using the Advantages of Augmented Reality Technology in the Process of Teaching Foreign Languages to Non-Linguistic University Students. *Pedagogy. Issues of Theory and Practice*, 2020, vol. 5, no. 1. pp. 128–133. (In Russ.).
23. Soldatova G.U., Rasskazova E.I. Digital socialization of Russian teenagers: through the prism of comparison with teenagers from 18 European countries. *Social psychology and society*, 2023, no. 3(14), pp. 11–30. DOI: 10.17759/ sps.2023140302 (in Russ.)
24. Suvorova T.V., Anenkova N.S. Assessing the target audience to identify demand for a new digital product of the Synergy University through marketing research in social networks. *Economics of Education*, 2023, no. 5(138), pp. 6879. (in Russ.)
25. Building bridges in higher education: Student-faculty relationship quality, student engagement, and student loyalty Ingrid / I. Snijdersa, L. Wijniab, R. M. J. P. Rikersa, S. M. M. Loyensa. *International Journal of Educational Research*, 2020, vol. 100. Art. 101538. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035519319068?via%3Dihub> (accessed 24 March 2025).
26. Demir A., Maroof L., Sabbah Khan N.U., Ali B.J. The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 1436–1463. DOI: 10.1108/JARHE-08-2020-0253
27. Heyd-Metzuyanin E., Sharon A. J., Baram-Tsabari A. Mathematical media literacy in the COVID-19 pandemic and its relation to school mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 2021, vol. 108 (1–2), pp. 201–225. DOI: 10.1007/s10649-021-10075-8
28. Hursen C., Pasa D., Keser H. High School Students' Use of Information, Media, and Technology Skills and Multidimensional 21st-Century Skills: An Investigation within the Context of Students, Teachers, and Curricula. *Sustainability*, 2023, vol. 15 (16). DOI: 10.3390/su151612214
29. Kutlu-Abu N., Arslan R. Evolving trend of media literacy research: A bibliometric analysis. *Journal of Media Literacy Education*, 2023, vol. 15, no. 1, pp. 85–98. DOI: 10.23860/JMLE-2023-15-1-7
30. Taking critical thinking, creativity and grit online / M. Nussbaum, C. Barahona, F. Rodriguez [et al.]. *Education Technology Research and Development*, 2021, vol. 69, № 1, pp. 201–206. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09867-1> (accessed 23 February 2025).
31. Geng X., Yamada M. An augmented reality learning system for japanese compound verbs: Study of learning performance and cognitive load. *Smart Learning Environments*, 2020, vol. 7(1), pp. 2–19 DOI: 10.1186/s40561-020-00137-4|
32. Soltani P., Morice A. H. P. Augmented reality tools for sports education and training. *Computers and Education*, 2020, p. 155. DOI: 10.1016/j.compedu.2020.103923
33. Thees M., Kapp S., Strzys M. P. Beil F., Lukowicz P. Kuhn J. Effects of augmented reality on learning and cognitive load in university physics laboratory courses. *Computers in Human Behavior*, 2020, p. 108. DOI: 10.1016/1-chb. 2020.106316
34. Lee A. Y., Hancock J. T. Developing digital resilience: An educational intervention improves elementary students' response to digital challenges. *Computers and Education Open*, 2023, no. 5, pp. 100144. DOI: 10.1016/j.caeo.2023.100144
35. Wu N., Liu Z. Higher education development, technological innovation and industrial structure

- upgrade. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, vol. 162, pp. 120400. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120400
36. Pokholkov Y. P. Engineering education in Russia: problems and solutions. The concept of development of engineering education in modern conditions. *Inzhenernoe obrazovanie*, 2021, no. 30, pp. 96–107.
 37. Pumptow M., Brahm T. Higher education students differ in their technology use. *Computers and Education Open*, 2023, no. 5, pp. 100149. DOI: 10.1016/j.caeo.2023.100149
 38. Farias-Gaytan S., Aguaded I., Ramirez-Montoya MS. Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: a systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2023, vol. 10. DOI: 10.1057/s41599-023-01875-9
 39. Szymkowiak A., Melović B., Dabić M., Jeganathan K., Kundi G. S. Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 2021, vol. 65, pp. 101565. DOI: 10.1016/j.techsoc.2021.101565
 40. Krassmann A., Melo M., Pinto R. D., Peixoto B., Bessa M., Bercht M. What is the relationship between the sense of presence and learning in virtual reality? a 24-year systematic literature review. *Presence: Virtual and Augmented Reality*, 2022, vol. 28, pp. 247–265. DOI: 10.1162/pres_a_00350
 41. Lee Y.-J., Roger P. Cross-platform language learning: A spatial perspective on narratives of language learning across digital platforms. *The Internet and Higher Education*, 2023, no. 118. DOI: 10.1016/j.system.2023.103145
 42. Annamalai N., Rashid R., Hashmi U. M., Mohamed M., Alqaryouti M. H., Sadeq A. E. Using chatbots for English language learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2023, no. 5. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100153

Авторы

Шмакова Анна Павловна

(Российская Федерация, Ульяновск)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры методик математического и информационно-технологического образования, факультет физико-математического и технологического образования
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
E-mail: anshmak@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2597-1949

Куварина Екатерина Владимировна

(Российская Федерация, Ульяновск)

Старший преподаватель кафедры иностранных языков, факультет иностранных языков
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
E-mail: en.kuvarina@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5214-4220

Суслова Элла Владимировна

(Российская Федерация, Ульяновск)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры романо-германских языков, факультет иностранных языков
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
E-mail: ella.w.s@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-3645-3215

Author's

Anna P. Shmakova

(Russian Federation, Ulyanovsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor,
Department of Methods of Mathematical and Information Technology Education, Faculty of Physics, Mathematics, and Technology Education
Ilya Ulyanov State Pedagogical University
E-mail: anshmak@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2597-1949

Ekaterina V. Kuvarina

(Russian Federation, Ulyanovsk)

Senior Lecturer, Department of Foreign Languages,
Faculty of Foreign Languages
Ilya Ulyanov State Pedagogical University
E-mail: en.kuvarina@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5214-4220

Ella V. Suslova

(Russian Federation, Ulyanovsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor,
Department of Romance and Germanic Languages,
Faculty of Foreign Languages
Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov
E-mail: ella.w.s@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-3645-3215

Вклад авторов

Шмакова А. П.: концептуализация, программное обеспечение, администрирование данных, создание черновика рукописи, создание рукописи и её редактирование, визуализация

Куварина Е. Н.: методология, верификация данных, формальный анализ, проведение исследования, ресурсы

Суслова Э. В.: руководство исследованием, администрирование проекта, получение финансирования

Author's contribution

Anna P. Shmakova: Conceptualization, Software, Validation, Data Curation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization

Ekaterina V. Kuvarina: Methodology, Validation, Formal analysis, Investigation, Resources

Ella V. Suslova: Supervision, Project administration, Funding acquisition

© Шмакова А. П., Куварина Е. В., Суслова Э. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Anna P. Shmakova, Ekaterina V. Kuvarina, Ella V. Suslova, 2026

The author's declared no conflicts of interest



Образовательное пространство геостратегических территорий как объект оценки дифференциации кадровых условий реализации программ общего образования

А. А. ПУНАНЦЕВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Сфера образования с учетом ее определяющей роли в социальной и экономической динамике каждой страны также представляет собой один из ключевых ресурсов обеспечения сбалансированности в территориальном развитии, в преодолении межрегиональных диспропорций на национальном и международном уровнях. В связи с этим достижение целей пространственного развития предполагает среди прочего научное обоснование действий, обеспечивающих равное качество образования для обучающихся разных групп территорий, в том числе с позиции кадровых условий реализации образовательных программ.

Цель исследования – оценка динамики дифференциации кадровых условий реализации образовательных программ общего образования в образовательных организациях геостратегических территорий Российской Федерации (на примере Арктической зоны РФ).

Материалы и методы. На основе использования ранее разработанной автором методики оценена дифференциация кадровых условий реализации образовательных программ общего образования в Архангельской и Мурманской областях, Красноярском крае, Республике Саха (Якутия), Ненецком, Чукотском и Ямало-Ненецком автономных округах по пяти критериям на внутрирегиональном уровне и в среднем по арктическому образовательному сегменту в 2020-2024 гг.

Результаты исследования. Дифференциация численности педагогических работников, повысивших в течение последних трех лет квалификацию и (или) прошедших профессиональную переподготовку, возросла в Арктической зоне РФ на 0,00531 (в 49,29 раза) за 2020-2024 гг., на 93,45% уменьшилась дифференциация численности педагогов с первой и высшей квалификационной категорией, дифференциация численности обучающихся в расчете на одного социального педагога возросла на 9,15%, дифференциация численности обучающихся в расчете на одного педагога-психолога сократилась на 0,95%, дифференциация численности обучающихся в расчете на одного учителя увеличилась на 0,89%. Во внутрирегиональном разрезе городские и сельские школы большинства регионов различались преимущественно по численности обучающихся в расчете: на 1 учителя, на 1 социального педагога и 1 педагога-психолога. Меньше всего школы различались по доле педагогов, имеющих первую и высшую квалификационные категории, и по доле педагогических работников, прошедших в течение последних трех лет повышение квалификации и (или) профессиональную переподготовку.

Заключение. Акцент на существующих различиях городских и сельских школ арктических регионов по качеству кадровых условий реализации программ не отменяет того факта, что в целом значения всех пяти критериев в течение всего периода близки к состоянию однородности на протяжении всего наблюдаемого периода – это обстоятельство является дополнительным подтверждением корректности интерпретации результатов предыдущих исследований, обосновавших целесообразность изучения образовательных систем арктических регионов как целостного объекта.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

арктический образовательный сегмент, системы образования арктических регионов, дифференциация кадровых условий реализации образовательных программ

Для цитирования: Пунанцев А. А. Образовательное пространство геостратегических территорий как объект оценки дифференциации кадровых условий реализации программ общего образования // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 743–758. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.47>

Поступила: 29.07.2025 | Одобрена: 03.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Educational area of geostrategic territories as an object of assessment of differentiation of personnel conditions for the implementation of general education programs

A. A. PUNANTSEV

ABSTRACT

Introduction. The education sector, given its defining role in the social and economic dynamics of each country, also represents one of the key resources for ensuring balance in territorial development, in overcoming interregional disparities at the national and international levels. In this regard, achieving the goals of spatial development presupposes, among other things, scientific substantiation of actions that ensure equal quality of education for students in different groups of territories, including from the standpoint of personnel conditions for the implementation of educational programs.

The purpose of the study is assessment of the dynamics of differentiation of personnel conditions for the implementation of educational programs of general education in educational organizations of the geostrategic territories of the Russian Federation (using the example of the Arctic zone of the Russian Federation).

Materials and methods. Based on the use of a methodology previously developed by the author, the differentiation of personnel conditions for the implementation of general education programs in seven regions of the Arctic zone of Russia was assessed according to five criteria at the intraregional level and on average for the Arctic educational segment in 2020-2024.

Results. The differentiation in the number of teaching staff who have undergone advanced training and/or professional retraining over the past three years has increased in the Arctic zone of the Russian Federation by 0.00531 (49.29 times) in 2020-2024, the differentiation in the number of teachers with the first and highest qualification categories has decreased by 93.45%, the differentiation in the number of students per social educator has increased by 9.15%, the differentiation in the number of students per educational psychologist has decreased by 0.95%, and the differentiation in the number of students per teacher has increased by 0.89%. Within the region, urban and rural schools in most regions differed mainly in the number of students per teacher, per social educator, and per educational psychologist. The schools differed the least in the proportion of teachers with the first and highest qualification categories, and in the proportion of teaching staff who had undergone advanced training and/or professional retraining over the past three years.

Conclusion. The emphasis on the existing differences between urban and rural schools in the Arctic regions in terms of the quality of personnel conditions for implementing programs does not negate the fact that, in general, the values of all five criteria throughout the entire period are close to a state of homogeneity throughout the entire observed period – this circumstance is an additional confirmation of the correctness of the interpretation of the results of previous studies, which substantiated the feasibility of studying the educational systems of the Arctic regions as a holistic object.

KEYWORDS

arctic educational segment, education systems of arctic regions, differentiation of personnel conditions for the implementation of educational programs

For Citation: Punantsev, A. A. (2026). Educational area of geostrategic territories as an object of assessment of differentiation of personnel conditions for the implementation of general education programs. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (1), 743–758. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.47>

Received: 29 June 2025 | Approved: 03 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

С середины XX века – периода формирования основ современного международного гуманитарного права – преодоление диспропорций в уровне качества образования, предоставляемого разным категориям населения, стало одним из ведущих приоритетов образовательной политики значительной части стран мира. В частности, согласно статье 4 принятой в 1960 году Конвенции о борьбе с дискриминацией в области образования государства-участники приняли обязательство «обеспечить во всех государственных учебных заведениях равной ступени одинаковый уровень образования и равные условия в отношении качества обучения» [1]. Учитывая большое влияние качества образования и уровня его дифференциации на состояние разных сфер общественной жизни, стоит особо отметить его роль в комплексном развитии территорий. Так, в России в последние годы активизировалась деятельность по изучению проблем пространственного развития, что обусловлено необходимостью поиска адекватного ответа на возникающие внешние геополитические вызовы, а также на внутренние риски неравномерного, диспропорционального развития территорий страны. Изучение вопросов пространственного развития находится в фокусе внимания как авторских коллективов, так и научных и образовательных организаций, исследовательских и экспертных центров, специализирующихся на проведении междисциплинарных исследований.

Так, О.В. Кузнецова и А.Г. Дружинин к одной из отличительных особенностей актуальной федеральной политики в области пространственного развития страны относят ее полимасштабность, т. е. объектами этой политики являются территории разных таксономических уровней – макрорегионы в широком их понимании (Дальний Восток, Арктика, Северный Кавказ), субъекты Федерации, а также муниципальные образования [2].

Описание особенностей пространственного развития отдельных макрорегионов и страны в целом обусловило необходимость разработки методики исследования состояния и перспектив развития регионов – у научного коллектива в составе А.Н. Герасимова, Е.И. Громова и С.А. Левченко данная методика основана на применении комплексного социально-экономического и ресурсно-отраслевого анализа, позволяя осуществить сценарное прогнозирование результатов функционирования пространственных социально-экономических образований и скорректировать региональные программы развития [3].

С учетом данной специфики пространственного развития актуализируется поиск механизма федерализации государственной политики управления и стратегирования экономического пространства, его гармоничного сложения из пространств субфедерального уровня [4], единства и территориальной сбалансированности [5; 6]. Определены приоритеты и практические инструменты управления пространственным развитием, включая задачу преодоления экономической дифференциации российских регионов, раскрыты особенности политики пространственного регулирования в условиях перехода к системе стратегического планирования [7; 8]. В контексте совершенствования имеющихся и поиска новых инструментов, методов стратегического планирования развития территорий в условиях экономической, геополитической нестабильности, появления новых угроз социально-экономического развития ряд исследователей обращают внимание на методологию ESG, базирующуюся на ответственном отношении к окружающей среде (E – Environment), высокой социальной ответственности (S – Social), высоком качестве корпоративного управления (G – Governance) [9; 10] – в частности, обоснована возможность применения ESG-принципов в развитии сельских территорий, а также предложена модель управления комплексным развитием сельских территорий [11].

На текущий момент в целом сложился общий взгляд на соотношение «территориального» и «регионального» развития: первое понятие шире второго в связи с тем, что оно отталкивается больше от ресурсного потенциала в отдельной части страны [12]. В контексте обоснования выбора оптимальной модели территориального развития России С.Г. Капканщиковым обобщены результаты сравнительного анализа двух альтернативных подходов в рамках моделей «территориальная справедливость» и «экономическая эффективность» с характеристикой используемых в каждой из них инструментов: обосновывая объективные закономерности циклического развития, выводящие на первый план ту или иную модель регионального регулирования, а также связывая их использование с достигнутым уровнем хозяйственного развития страны, автор доказывает неизбежность опоры российской пространственной политики на выравнивающую модель [13]. При этом отмечается, что качество решения вопросов пространственного развития терри-

торий напрямую зависит от уровня внедрения инновационных управленческих технологий [14], применение которых способствует повышению эффективности процессов управления и администрирования, обеспечению их прозрачности и подконтрольности обществу [15]. Неслучайно, что анализ существующей практики пространственного развития приводит представителей научно-экспертного сообщества к обоснованию необходимости совершенствования системы организации пространства, более адекватной нынешним условиям и целям развития и предполагающей высокий уровень межрегионального взаимодействия [16].

В мировой и российской практике распространены исследования, посвященные изучению научного [17], экономического [18; 19], социокультурного [20], финансового [21] и других потенциалов территорий. К числу активно разрабатываемых исследователями относится изучение и оценка образовательного потенциала территории. Значительное распространение поучил системный подход к оценке данного вида потенциала с применением интегрированного показателя, что обеспечивает проведение позиционирования регионов в федеральном округе и дает возможность выявить сильные и слабые стороны для разработки стратегии развития региона [22]. Исследователями образовательный потенциал характеризуется как динамичная величина, изменяющая свое состояние под влиянием различного рода факторов, поэтому при определении структуры, факторов и параметров образовательный потенциал, по их мнению, следует руководствоваться подходом, соответствующим «кресту Маршалла»: факторами образовательного потенциала выступают спрос на образовательные услуги и их предложение в регионе – соотношение указанных факторов определяет достигнутый уровень использования образовательного потенциала региона [23].

Следует отметить, что в преобладающей части исследований разрабатываемое авторами научно-методическое обеспечение оценки образовательного потенциала территорий является средством поиска приоритетов развития образовательных систем на основе выявляемых преимуществ и недостатков, отражающих их современное состояние [24]. Сформулированные и апробированные Т.В. Тишиной методические подходы к исследованию рынка услуг профессионального образования позволили автору провести анализ потребности изучаемой территории по категориям работников с разным уровнем образования, что позволило систематизировать процессы регионального планирования и прогнозирования и определить пути совершенствования региональной системы непрерывного профессионального образования [25].

Анализ опыта международных исследований позволяет сделать вывод о доминировании подхода, основанного на оценке образовательного (интеллектуального) потенциала стран как части сравнительного межстранового анализа, по результатам которого осуществляется кластеризация изучаемых территорий исходя из значений интегральных показателей: индекса человеческого развития (Human Development Index), индекс лучшей жизни (OECD Better Life Index), индекс глобальной конкурентоспособности (IMD World Competitiveness Ranking) и индекс развитости информационных технологий (ICT Development Index).

Анализ исследований, затрагивающих общую с анонсируемым проектом тематику, показывает, что большинство авторов рассматривают имеющийся той или иной территории образовательный потенциал в качестве ресурса ее социально-экономического развития, что имеет несомненную логику. Однако такой подход представляется не в полной мере достаточным в условиях существования актуальных вызовов перед самой сферой образования, обсуждаемых сегодня экспертным сообществом в ходе дискуссии о Стратегии развития образования до 2036 года с перспективой до 2040 года. Это обстоятельство требует актуализации ранее полученных научных результатов, особенно по итогам исследований, проведенных в первом десятилетии XXI века.

Несмотря на наличие интереса исследователей к сфере образования на геостратегических территориях России, как правило, данный интерес в настоящее время ограничивается вниманием к сфере высшего образования, обеспечивающей подготовку кадров для данных территорий – развитие данных местностей, очевидно, должно предполагать системное решение указанной задачи, включая анализ процессов, происходящих на предшествующих уровнях образования. Как справедливо отмечает И.Н. Домнина, геостратегические территории в последние годы стали формой пространственного регулирования экономики [26]. Считаем возможным расширить данный тезис, включив в предмет такого регулирования также сферу образования.

Таким образом, до сегодняшнего дня остается малоизученным вопрос о том, как должна выстраиваться система оценивания образовательного потенциала геостратегических территорий РФ, и еще более актуальный вопрос измерения потенциала развития систем образования этих территорий с учетом существующих вызовов и новых стратегических приоритетов. Одним из таких приоритетов, по общему признанию представителей исследовательского и экспертного сообществ, является развитие кадрового потенциала системы образования, что в немалой степени актуально для российских геостратегических территорий, зачастую характеризующихся ситуацией кадрового дефицита, в первую очередь, в педагогическом составе расположенных на данных территориях образовательных организаций (прежде всего, школ).

Цель исследования, представленного в статье, – оценка динамики дифференциации кадровых условий реализации образовательных программ общего образования в образовательных организациях геостратегических территорий Российской Федерации (на примере Арктической зоны РФ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ранее полученные автором результаты исследования, посвященного оценке дифференциации качества условий реализации программ общего образования [27], требуют актуализации с учетом появившихся новых статистических данных за 2021-2024 гг. Эмпирическая часть упомянутого исследования базировалась на поэтапном анализе общесистемных, материально-технических, учебно-методических, психолого-педагогических, кадровых и финансовых условий реализации общеобразовательных программ на основе данных 2020 года по итогам федерального статистического наблюдения (формы ОО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования» и ОО-2 «Сведения о материально-технической и информационной базе, финансово-экономической деятельности общеобразовательной организации»). Анализ опубликованной профильными органами публичной власти статистической информации по указанным формам за последующие отчетные года дает возможность сформулировать выводы о динамике значений анализируемых критериев и о возможности принятия мер, корректирующих положение с дифференциацией геостратегических территорий по качеству образования. В рамках данной статьи представлена оценка дифференциации кадровых условий реализации образовательных программ общего образования на внутрирегиональном уровне в Архангельской области, Красноярском крае, Мурманской области, Ненецком автономном округе, Республике Саха (Якутия), Чукотском автономном округе, Ямало-Ненецком автономном округе и в целом в Арктической зоне РФ (АЗРФ) в 2020-2024 гг.

Оценка осуществлялась в соответствии с методикой, описание которой представлено в разделе «Материалы и методы» вышеупомянутой статьи и предполагала анализ динамики значений взвешенного индекса Тейла, рассчитанных для следующих критериев, характеризующих дифференциацию кадровых условий реализации программ между городскими и сельскими школами внутри каждого субъекта РФ и в среднем в АЗРФ:

- численность обучающихся в расчете на одного учителя (КУ.1);
- численность обучающихся в расчете на одного педагога-психолога (КУ.2);
- численность обучающихся в расчете на одного социального педагога (КУ.3);
- численность педагогов, имеющих первую и высшую квалификационную категорию (КУ.4);
- численность педагогических работников, прошедших в течение последних трех лет повышение квалификации и (или) профессиональную переподготовку (КУ.5).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На рисунке 1 показаны значения общего индекса Тейла, характеризующие различия внутри арктических регионов по численности обучающихся в расчете на одного учителя.

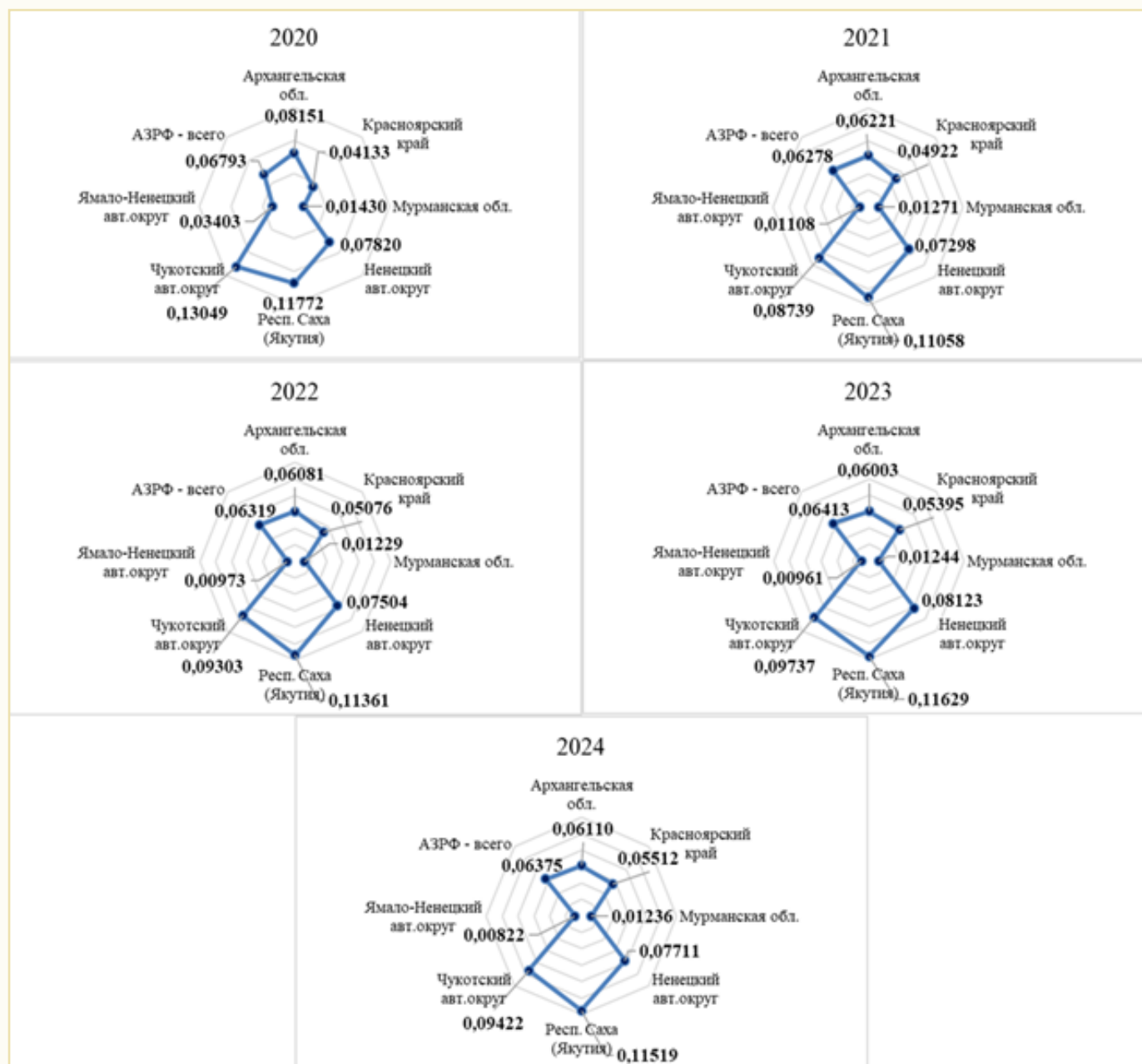


Рисунок 1 Оценка внутрирегиональной дифференциации численности обучающихся в расчете на одного учителя

На протяжении практически всего рассматриваемого периода Республика Саха (Якутия) занимала лидирующую в АЗРФ позицию по уровню внутрирегиональной дифференциации численности обучающихся в расчете на одного учителя – значение варьировалось от 0,1106 до 0,1177. Исключение составил 2020 год, когда на первом месте по данному критерию оказался Чукотский автономный округ (значение критерия – 0,1305). Вторую-третью позицию в данном рейтинге разделяют Архангельская область и Ненецкий автономный округ – на протяжении пяти лет значения данного критерия варьируются от 0,0815 до 0,0600 и от 0,0812 до 0,07298 соответственно. Минимальный по сравнению с другими арктическими регионами уровень внутритональной дифференциации данного критерия отмечается в Мурманской области и Ямало-Ненецком автономном округе: различия в распределении учительского корпуса обоих субъектов РФ по контингентам городских и сельских школ составляли от 3,40% до 0,82% и от 1,43% до 1,22% соответственно. Дифференциация рассматриваемого критерия между городскими и сельскими школами АЗРФ в целом в течение пяти лет сохранялась на примерно одинаковом уровне, составив на начало периода 0,0679 и незначительно сократившись к концу периода до 0,0638.

Далее была проведена оценка дифференциации численности обучающихся в расчете на одного педагога-психолога в регионах АЗРФ (см. рис. 2).

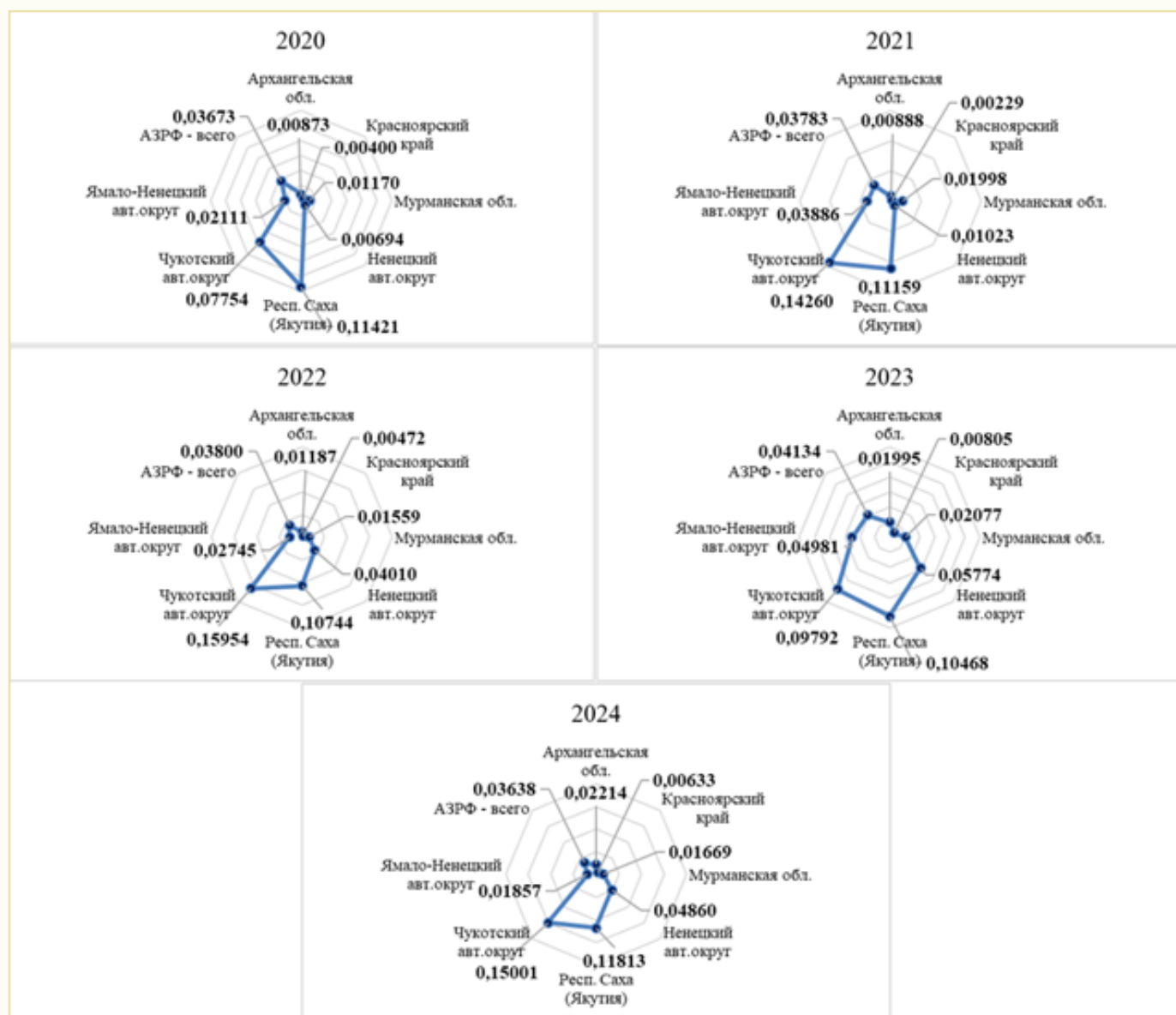


Рисунок 2 Оценка внутрирегиональной дифференциации численности обучающихся в расчете на одного педагога-психолога

По соотношению численности обучающихся с численностью педагогов-психологов в течение пяти лет просматриваясь тенденция к разделению рассматриваемой совокупности арктических регионов на две группы:

- субъектов РФ, значения внутрирегиональной дифференциации которых расположены на диаграмме ближе к центру (с минимальным значением индекса Тейла), – Красноярский край (дифференциация критерия варьировалась в диапазоне от 0,002 до 0,008), Архангельская область (изменение значения критерия от 0,009 в 2020 году до 0,022 в 2024 году), Ненецкий автономный округ (динамика индекса Тейла по критерию с 0,007 до 0,049 за 2020-2024 гг.), Ямало-Ненецкий автономный округ (максимальное значение критерия – 0,0498 в 2023 г., минимальное – 0,0186), Мурманская область (общий рост значения индекса с 0,012 до 0,017 за 5 лет);
- субъектов РФ со значениями, относительно удаленными от центра диаграммы – Чукотский автономный округ (диапазон значений между 0,078 в 2020 г. и 0,159 в 2022 г.) и Республика Саха (Якутия) (динамика критерия между 0,105 и 0,118).

Несмотря на устойчивое наличие двух указанных выше групп регионов, динамика соотношения численности обучающихся и педагогов-психологов в целом в арктическом образовательном сегменте оставалось относительно стабильной, сохраняясь на уровне 0,036-0,042.

На рисунке 3 показаны результаты оценки дифференциации численности обучающихся в расчете на одного социального педагога.

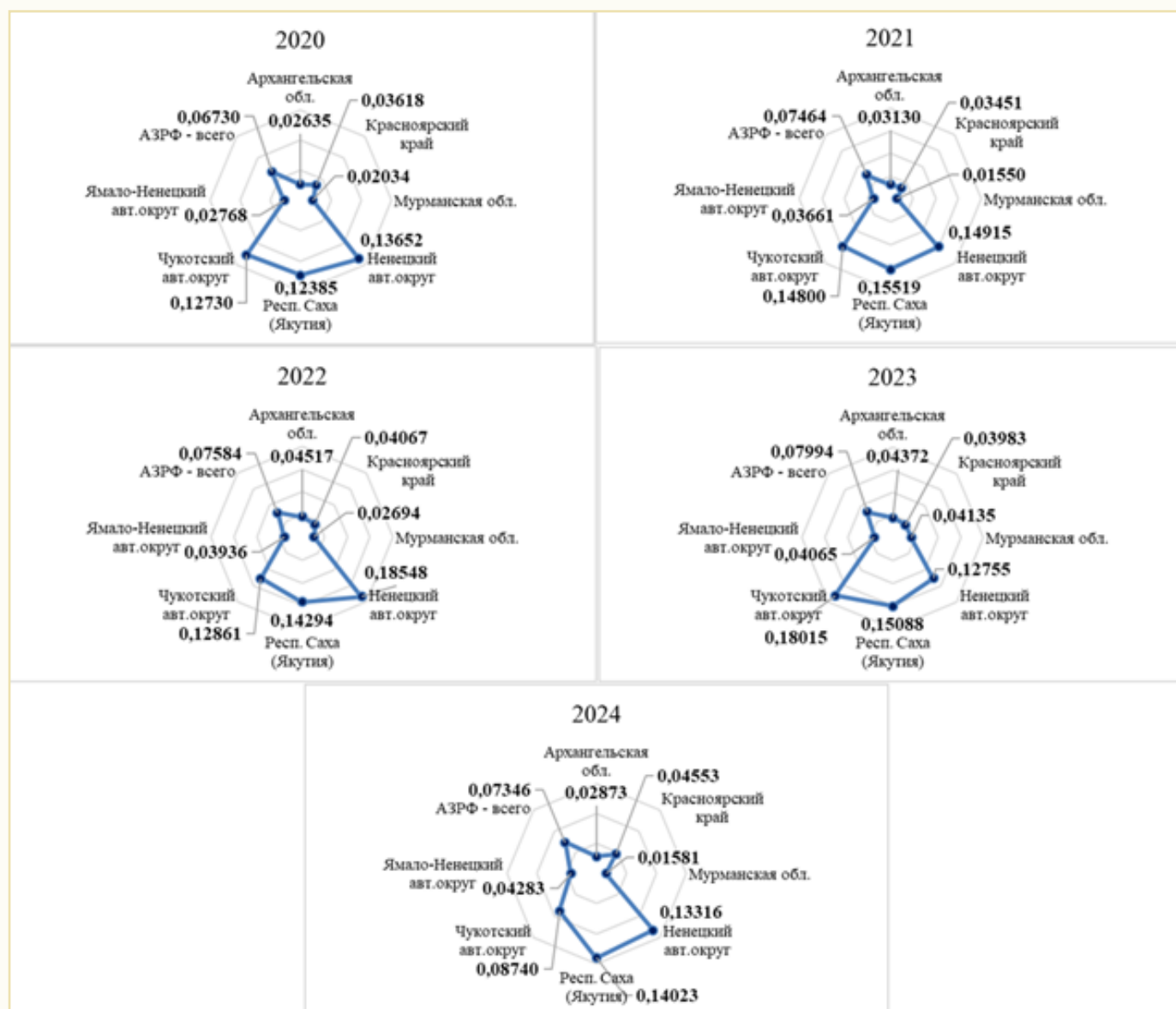


Рисунок 3 Оценка внутрирегиональной дифференциации численности обучающихся в расчете на одного социального педагога

Деление арктического сегмента российской системы общего образования на две подгруппы с относительно невысокими и повышенными значениями индекса Тейла сохранилось и в отношении критерия КУ.3, характеризующего дифференциацию численности обучающегося в расчете на одного социального педагога. Так, минимальная дифференциация анализируемого критерия устойчиво фиксировалась в Архангельской (от 0,026 до 0,045), Мурманской (от 0,015 до 0,041) областях, а также в Ямало-Ненецком автономном округе (от 0,028 до 0,043) и Красноярском крае (от 0,034 до 0,045). При этом максимальная дифференциация данного критерия наблюдалась в Чукотском автономном округе (в диапазоне 0,087-0,180), Республике Саха (Якутия) (в диапазоне 0,124-0,155) и Ненецком автономном округе (в диапазоне 0,128-0,185).

В целом за прошедшие пять лет арктический образовательный сегмент характеризуется относительно стабильной динамикой дифференциации между городскими и сельскими школами по соотношению численности обучающихся и социальных педагогов – величина критерия на начало периода составляла 0,0673, достигнув максимума в 2023 году (0,0799) и снизившись до 0,0735 к концу изучаемого периода.

На рисунке 4 представлены результаты оценки внутри- и межрегиональной дифференциации численности педагогов, имеющих первую и высшую квалификационную категорию в регионах АЗРФ.

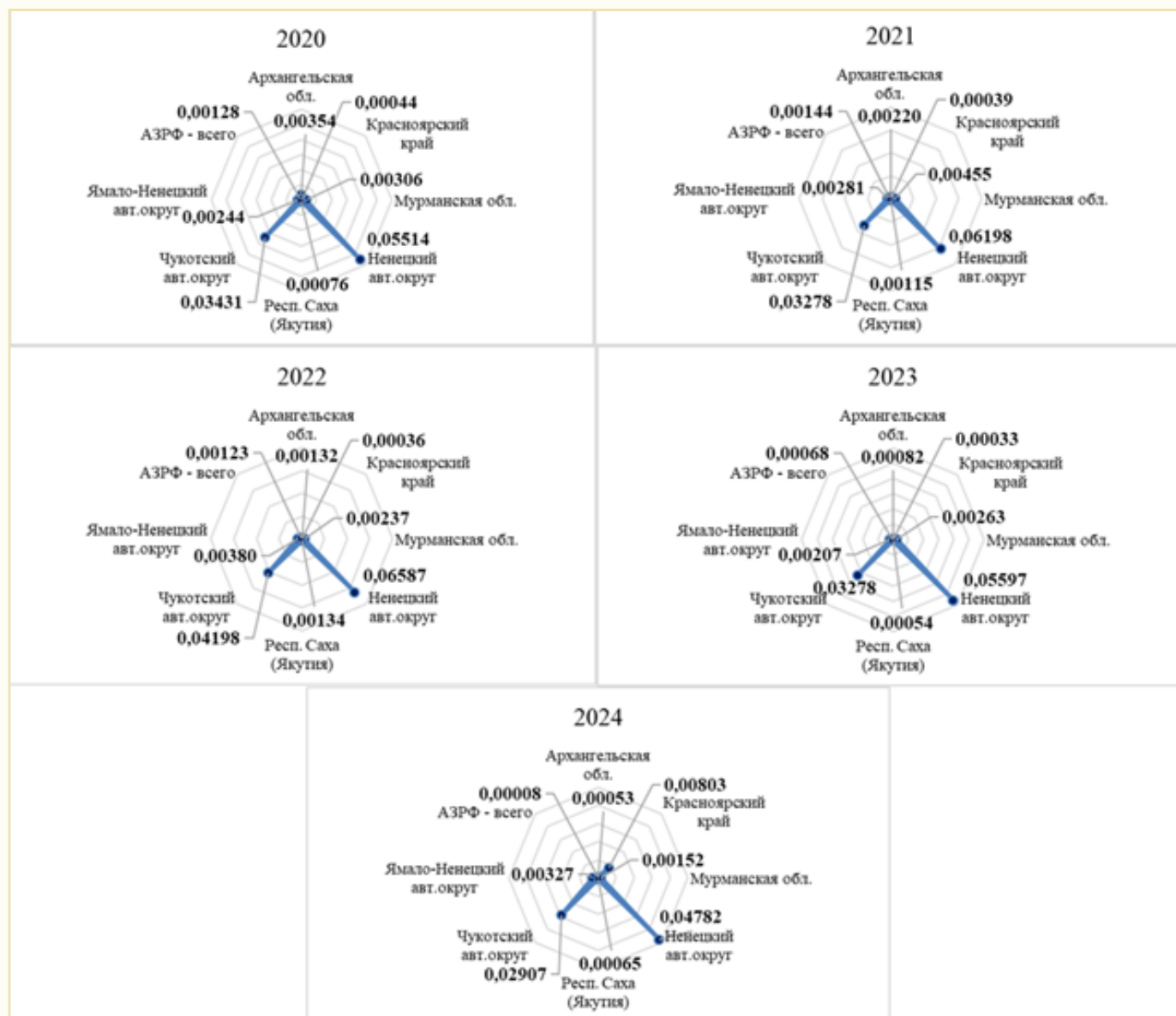


Рисунок 4 Оценка внутрирегиональной дифференциации численности педагогов, имеющих первую и высшую квалификационную категорию

Расчет значений индекса Тейла по критерию КУ.4 показал, что городские и сельские школы Чукотского и Ненецкого автономных округов в относительно большей степени дифференцируются между собой по численности педагогов с высшей и первой квалификационной категорией: в первом случае эта дифференциация меняла свое значение от 0,029 до 0,042, во втором – от 0,048 до 0,066. В оставшихся пяти регионах различия между городскими и сельскими школами по данному критерию были незначительны – в Архангельской коридор значений в 2020-2024 гг. был равен 0,0005-0,0035, Красноярском крае – 0,0003-0,0080, Мурманской области – 0,0015-0,0045, Республике Саха (Якутия) – 0,0005-0,0013, Ямало-Ненецком автономном округе – 0,0021-0,0038.

В целом в Арктической зоне России рассматриваемый критерий менял свои значения с 0,00128 в 2020 г., увеличившись до 0,00144 в 2021 г. и в последующие годы непрерывно снижаясь до 0,00008 в 2024 г.

На следующем этапе была оценена степень дифференциации численности педагогических работников, прошедших в течение последних трех лет повышение квалификации и (или) профессиональную переподготовку.

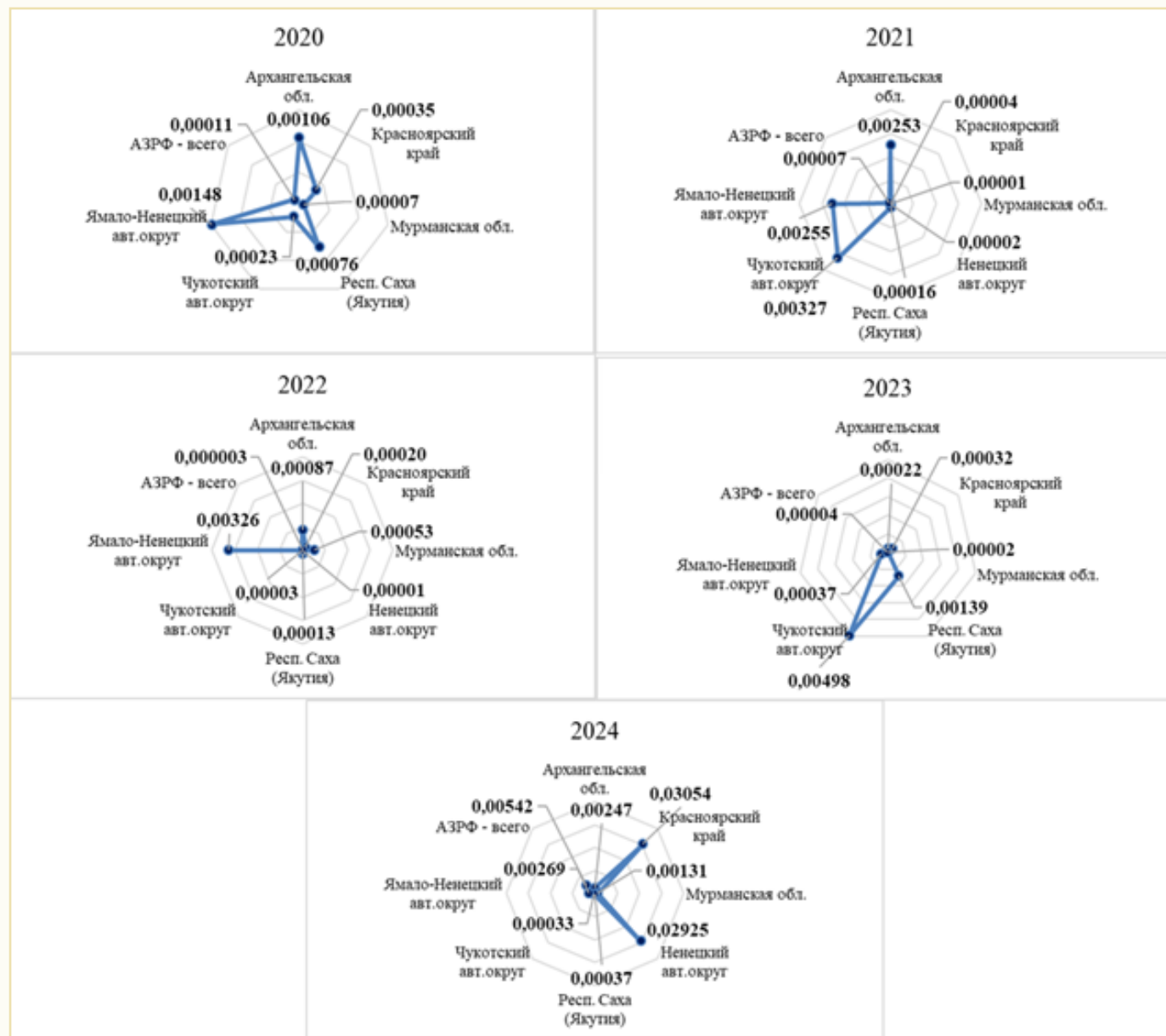


Рисунок 5 Оценка внутрирегиональной дифференциации численности педагогических работников, прошедших в течение последних трех лет повышение квалификации и (или) профессиональную переподготовку

Согласно данным рисунка 5, системы общего образования арктических регионов показали разнонаправленную динамику значений дифференциации численности педагогов, прошедших за последние три года повышение квалификации и (или) профессиональную переподготовку. Для Архангельской области характерны два этапа повышения уровня дифференциации критерия КУ.5: в 2021 году с 0,00106 до 0,00253 и в 2024 г. практически на порядок – с прошлогоднего значения 0,00022 до 0,00247. В Красноярском крае также не удалось обнаружить какого-либо устойчивого вектора в изменении значений критерия – в 2021 году произошло его

уменьшение с 0,00035 до 0,00004, в то время как 2024 год был отмечен значительным ростом до 0,03054. Аналогичным образом в 2020-2024 гг. периоды роста и снижения значений КУ.5 наблюдались в Мурманской области – в целом дифференциация критерия возросла с 0,00007 в 2020 году до 0,00131 в 2024 году. Данные для Ненецкого автономного округа в 2020 и 2023 гг. отсутствуют на графиках в связи с тем, что дифференциация численности педагогов, повысивших квалификацию / прошедших переподготовку, между городскими и сельскими школами не наблюдалась. Отсутствие явной тенденции к увеличению или уменьшению внутрирегиональных различий школ по данному критерию просматривается также в Якутии, на Чукотке и Ямале, что в конечном итоге сказалось на характере динамики критерия в Арктической зоне РФ в целом. С 2020 по 2022 год дифференциация критерия неуклонно снижалась, показав минимальное значение в последний год снижения (до 0,000003), однако в следующие два года отмечался относительно заметный рост – до 0,00542 к концу периода.

Анализ полученных результатов позволяет сделать ряд выводов:

1) в целом за 2020-2024 гг. наблюдается стабильная, несущественная по принимаемым значениям динамика дифференциации кадровых условий реализации образовательных программ общего образования в городских и сельских школах арктического образовательного сегмента, вместе с тем относительно более заметные изменения демонстрирует дифференциация численности педагогических работников, прошедших в течение последних трех лет повышение квалификации и (или) профессиональную переподготовку, - увеличение на 0,00531 (в 49,29 раза), второе место по уровню динамики (но в сторону уменьшения на 93,45 %) занимает дифференциация численности педагогов с первой и высшей квалификационной категорией, третье место – дифференциация численности обучающихся в расчете на одного социального педагога (прирост на 9,15 %), четвертое – дифференциация численности обучающихся в расчете на одного педагога-психолога (сокращение на 0,95 %), пятое – дифференциация численности обучающихся в расчете на одного учителя (прирост на 0,89 %);

2) несмотря на относительно высокий прирост в сравнении с другими критериями, дифференциация доли педагогов, прошедших профессиональную переподготовку и/или повышение квалификации за последние 3 года (КУ.5), между городскими и сельскими школами арктического образовательного сегмента принимала минимальные значения в рассматриваемой группе критериев в 2020-2023 гг.; в последний год наблюдений значение критерия КУ.4 (доля педагогов с первой и высшей квалификационной категорией) еще более низкое значение по сравнению с критерием КУ.5;

3) соотношение численности обучающихся и социальных педагогов (КУ.3) и учителей (КУ.1) стало ведущим основанием, определяющим дифференциацию городских и сельских школ Арктической зоны РФ в 2021-2024 гг.; при этом в первый год наблюдений значение первого критерия уступало значению второго;

4) анализ дифференциации кадровых условий реализации образовательных программ общего образования на внутрирегиональном уровне показал, что городские и сельские школы Архангельской области в течение всего изучаемого периода различались (в порядке убывания индекса Тейла) преимущественно по численности обучающихся в расчете: на 1 учителя (КУ.1), на 1 социального педагога (КУ.3) и 1 педагога-психолога (КУ.2); аналогичная ситуация с распределением значений дифференциации по указанным трем критериям наблюдалась в Красноярском крае (в 2020-2023 гг., в 2024 г. дифференциация критерия КУ.2 оказалась меньше значений всех остальных критериев), Чукотском автономном округе (в 2020 г.) и Ямало-Ненецком автономном округе (в 2020 г.);

5) в 2020-2024 гг. городские и сельские школы практически всех исследуемых регионов меньше всего различались по доле педагогов, имеющих первую и высшую квалификационные категории (КУ.4), и по доле педагогических работников, прошедших в течение последних трех лет повышение квалификации и (или) профессиональную переподготовку (КУ.5); исключением из этого общего тренда стал Ненецкий автономный округ (в 2020-2023 гг., однако в 2024 г. КУ.4 и КУ.5 приняли минимальные значения в сравнении с остальными критериями);

6) Ненецкий автономный округ стал субъектом Федерации, в котором на протяжении 2020-2024 гг. непрерывно преобладала дифференциация городских и сельских школ по соотношению численности обучающихся и социальных педагогов, что делает ситуацию данного региона схо-

жей с ситуацией в Мурманской области в 2020, 2022 и 2023 гг., в Республике Саха (Якутия) в 2020-2024 гг., в Ямало-Ненецком автономном округе в 2022 и 2024 гг. и Чукотском автономном округе в 2021 и 2023 гг.; второе место по величине дифференциации ненецких школ занимала численность обучающихся в расчете на одного учителя, что также было свойственно для городских и сельских школ Якутии в 2020, 2022 и 2023 гг., а также Мурманской области в 2020 г.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Республика Саха (Якутия) и Чукотский автономный округ, входящие в состав Дальневосточного федерального округа, продемонстрировали относительно более близкие значения (в среднем выше, чем в других регионах) внутрорегиональной дифференциации численности обучающихся в расчете на одного учителя, педагога-психолога и социального педагога – это обстоятельство позволяет сделать вывод о наличии «дальневосточной» специфики в динамике указанных трех критериев в данной части арктического образовательного сегмента. Эта специфика в пространственном развитии обоих регионов также подтверждается результатами исследования Б.Х. Краснопольского, посвященном оценке влияния инфраструктурных факторов на процессы трансформации пространственного развития северо-арктически[территорий Дальнего Востока: автором также выявлены специфические для данной зоны особенности протекающих трансформаций, отличные от «классических арктических районов» и связанные «с опережающим развитием экзогенных элементов критической инфраструктуры и формированием особого Северо-Восточного мезорегиона который является промежуточной, срединной структурой между первичными северо-арктическими территориями (микрорегионами) и макрорегионом Дальнего Востока в целом» [28; 29].

Пути практического решения вопросов кадрового обеспечения региональных систем образования Арктической зоны России представляется логичным рассматривать во взаимосвязи с общими подходами к распределению трудовых ресурсов в арктических регионах, что согласуется с позицией Е.Н. Лаженцева: «Особого внимания заслуживает проблема повышения производительности общественного труда за счет рационального размещения производительных сил, организации межрегионального и межмуниципального сотрудничества» [30].

Проблема обеспеченности системы образования педагогическими работниками также характерна для арктических регионов других стран. Например, на основании данных, приведенных в исследовании Е.А. Корчак, можно сделать вывод о более сложной ситуации по сравнению с АЗРФ на Аляске (США): в условиях острого кадрового дефицита до 60% учителей нанимаются из других штатов наблюдается высокий уровень текучести педагогических кадров [31].

Очевидно, анализ кадровых условий реализации образовательных программ в регионе требует внимания и к демографической ситуации в целом. К примеру, наблюдается определенная взаимосвязь между выявленным преобладанием значений Чукотского автономного округа над значениями Ямало-Ненецкого автономного округа по первым четырем критериям и различной динамикой численности населения (в первом случае – максимальный уровень сокращения, во втором – прирост на 10% [32]).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Задача обеспечения равных условий реализации образовательных программ для обучающихся образовательных организаций разных групп территорий страны обуславливает необходимость систематического отслеживания ситуации с уровнем дифференциации качества образования, предоставляемого на данных территориях. Такого рода мониторинг позволяет получать оперативные данные о существующих различиях в имеющемся качестве условий реализации программ и определить приоритетные направления необходимой коррекции складывающейся тенденции по конкретным критериям.

Особое значение приобретает выявление указанной тенденции через призму кадровой ситуации в общеобразовательных организациях геостратегических территорий России и, в частности, Арктической зоны РФ с учетом их роли для социально-экономического развития всей страны,

признанной на законодательном уровне. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что выравнивание кадровых условий реализации образовательных программ, прежде всего, зависит от уменьшения различий между городскими и сельскими школами арктического образовательного сегмента в численности обучающихся в расчете на одного социального педагога и в расчете на одного учителя. При этом более детальный анализ внутрирегиональной ситуации также показывает необходимость повышенного внимания к дифференциации численности обучающихся городских и сельских школ Архангельской области, Красноярского края, Чукотского и Ямало-Ненецкого автономных округов в расчете на одного педагога-психолога.

Необходимо также констатировать состояние практически полной однородности изучаемых региональных систем образования и арктического сегмента в целом по уровню охвата педагогов городских и сельских школ дополнительным профессиональным образованием (курсами повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовкой) и наличию у них первой и высшей квалификационных категорий. Соотнесение значений данных показателей с численностью обучающихся общеобразовательных организаций позволяет утверждать об их минимальном влиянии на общую ситуацию с дифференциацией качества образования в целом в арктическом образовательном сегменте и в большинстве исследуемых регионов. Однако обращает на себя внимание факт относительно более заметного прироста в 2024 году в целом в АЗРФ индекса Тейла по доле педагогов, получивших дополнительное профессиональное образование в течение последних трех лет, что требует дополнительного анализа причин такого прироста и принятия практических мер для выравнивания значений критерия.

Акцент на существующих различиях городских и сельских школ арктических регионов по качеству кадровых условий реализации программ не отменяет того факта, что в целом значения всех пяти критериев в течение всего периода близки к состоянию однородности на протяжении всего наблюдаемого периода – это обстоятельство является дополнительным подтверждением корректности интерпретации результатов ранее проведенных исследований, по итогам которых была обоснована целесообразность изучения образовательных систем семи арктических регионов как целостного объекта оценки доступности качественного общего образования.

Вместе с тем считаем необходимым отметить: наличие минимальной дифференциации качества общего образования с точки зрения создаваемых условий реализации программ (не только кадровых, но и остальных групп) не является исчерпывающим доказательством «благоприятности» характеризующей ситуации. Очевидно, что возможна, к примеру, однородность как высоких, так и низких значений того или иного критерия при внутри- и межрегиональном анализе. Предметом дальнейшего исследовательского поиска в рамках рассматриваемой проблематики должно стать обоснование «нормативных» значений критериев, по которым осуществляется оценивание дифференциации условий, обеспечивающих качество образования в школах геостратегических территорий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конвенция о борьбе с дискриминацией в области образования (принята 14 декабря 1960 года Генеральной конференцией ЮНЕСКО). URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/educat.shtml
2. Кузнецова О. В. К новой стратегии пространственного развития России // Проблемы прогнозирования. 2024. № 4(205). С. 36-45. DOI: 10.47711/0868-6351-205-36-45
3. Герасимов А. Н. Региональные особенности развития пространственных социально-экономических систем. Ставрополь : Издательство "АГРУС", 2012. 172 с.
4. Иванов О. Б. Экономическое пространство как потенциал устойчивого развития // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2024. № 1. С. 34-52. DOI: 10.24412/2071-6435-2024-1-34-52
5. Юшкова Н. Г. Пространственный подход в исследовании процессов функционирования и развития социально-экономических систем регионов // Пространство экономики. 2013. № 4-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvennyy-podhod-v-issledovanii-protssessov-funktsionirovaniya-i-razvitiya-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-regionov>
6. Воронов А. С. Пространственный подход в развитии социально-экономических систем регионов // Государственное управление. Электронный вестник. 2019. № 75. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvennyy-podhod-v-razviti-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-regionov>

7. Бухвальд Е. М. Экономическое пространство как поле реализации национальных целей России // Федерализм. 2024. Т. 29, № 2(114). С. 32-47. DOI: 10.21686/2073-1051-2024-2-32-47
8. Бухвальд Е. М. Управление пространственным развитием российской экономики: цели и инструменты // Управленец. 2020. Т. 11, № 6. С. 2-14. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-6-1
9. Беляева И. Ю. ESG-факторы как инструмент формирования деловой репутации // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2021. № 4. С. 15-21. DOI: 10.24143/2073-5537-2021-4-15-21
10. Антипин И. А. Стратегическое планирование развития территорий в условиях ESG-повестки // Вестник экономики, права и социологии. 2023. № 4. С. 13-17.
11. Курченков В. В. ESG-принципы как инструмент комплексного устойчивого развития сельских территорий // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2022. Т. 24, № 3. С. 128-137. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2022.3.10
12. Гончаренко Л. И. Налоговые преференции в пространственном развитии страны: терминологический аспект исследования // Финансы: теория и практика. 2024. № 28(4). С. 108-121. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-4-108-121
13. Капканщиков С. Г. Дилемма «справедливость-эффективность» в региональной политике российского государства // Общество и экономика. 2024. № 2. С. 104-124. DOI: 10.31857/S0207367624020081
14. Копылова Е. Н. Формирование управленческих команд для реализации государственных региональных программ России: автореф. дис. ... канд. социол. наук: 22.00.08. Ростов-на-Дону, 2015. 22 с.
15. Попов А. В. Государственная политика регионального развития как механизм управления социально-экономическими процессами на Северном Кавказе // Муниципальная академия. 2024. № 2. С. 376-382.
16. Кожевников С. А. Стратегия пространственного развития Российской Федерации и перспективы трансформации российского пространства // Вопросы территориального развития. 2019. № 3(48). С. 1. DOI: 10.15838/tdi.2019.3.48.1
17. Трухляева А. А. Комплексная методика многофакторной оценки научного потенциала в регионах Южного федерального округа // Вестник ВолГУ. Экономика. 2015. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-metodika-mnogofaktornoy-otsenki-nauchnogo-potentsiala-v-regionah-yuzhnogo-federalnogo-okruga> (дата обращения: 5.07.2025)
18. Дадаев Л. М. Экономический контекст становления региональных инновационно-образовательных комплексов: концепция, опыт, перспективы: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.01. Кисловодск, 2009. 46 с.
19. OECD Territorial Reviews: Competitive Cities in the Global Economy. OECD Publishing, 2016. 449 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/46059498_OECD_Territorial_Reviews-Competitive_Cities_in_the_Global_Economy (дата обращения: 5.07.2025)
20. Каргаполова Е. В. Развитие социокультурного потенциала современного российского региона в условиях институциональных изменений: автореф. дис. ... д-ра социол. наук: 22.00.04. Волгоград, 2014. 47 с.
21. Зенченко С. В. Формирование и оценка регионального финансового потенциала устойчивого развития экономики территории: теория и методология: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. Ставрополь, 2009. 392 с.
22. Сирая Г. С. Системный подход в исследовании и оценке образовательного потенциала территории // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-v-issledovanii-i-otsenke-obrazovatel'nogo-potentsiala-territorii> (дата обращения: 5.07.2025)
23. Швакова О. Н. Оценка уровня использования регионального образовательного потенциала как ресурса развития территории: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Барнаул, 2011. 24 с.
24. Кабанова О. В. Методика комплексного мониторингового исследования инновационной деятельности образовательных организаций в субъектах Российской Федерации // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2020. № 1(76). С. 43-52. DOI: 10.37493/2307-907X.2020.1.5
25. Тишина Т. В. Развитие региональной системы непрерывного профессионального образования: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Иркутск, 2002. 21 с.
26. Домнина И. Н. «Геостратегическая территория» как форма пространственного регулирования экономики // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2020. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geostrategicheskaya-territoriya-kak-forma-prostranstvennogo-regulirovaniya-ekonomiki> (дата обращения: 5.07.2025)
27. Пунанцев А. А. К проблеме доступности качественного общего образования в российской Арктике: оценка условий реализации образовательных программ // Перспективы науки и образования. 2022. № 4(58). С. 706-725. DOI: 10.32744/pse.2022.4.41
28. Краснопольский Б. Х. Северо-арктические территории Дальнего Востока: влияние инфраструктурных факторов на процессы трансформации пространственного развития региона // Экономика региона. 2024. Т. 20, № 2. С. 556-573. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-2-14
29. Краснопольский Б. Х. Трансформация процессов развития трансграничных территорий Дальневосточной Арктики и механизмов их регулирования: роль критической инфраструктуры // Арктика и Север. 2023. № 52. С. 62-86. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.52.62
30. Лаженцев В. Н. Арктика и Север в контексте пространственного развития России // Экономика региона.

2021. Т. 17, № 3. С. 737-754. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-2

31. Корчак Е. А. Социальные риски достижения устойчивого развития Арктического региона // Арктика и Север. 2024. № 54. С. 38-53. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2024.54.38
32. Фаузер В. В., Смирнов А. В., Лыткина Т. С., Фаузер Г. Н. Вызовы и противоречия в развитии Севера и Арктики: демографическое измерение // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12, № 1. С. 111-122. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-111-122

REFERENCES

1. Convention Against Discrimination in Education (adopted on December 14, 1960 by the General Conference of UNESCO). Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/educat.shtml (accessed 5 June 2025).
2. Kuznetsova O. V. Towards a New Strategy for Russia's Spatial Development. *Problems of Forecasting*, 2024, no. 4(205), pp. 36-45. DOI: 10.47711/0868-6351-205-36-45 (in Russ.)
3. Gerasimov A. N. Regional Features of the Development of Spatial Socio-Economic Systems. Stavropol, AGRUS Publishing House, 2012. 172 p. (in Russ.)
4. Ivanov O. B. Economic Space as a Potential for Sustainable Development. *STAGE: Economic Theory, Analysis, Practice*, 2024, no. 1, pp. 34-52. DOI: 10.24412/2071-6435-2024-1-34-52 (in Russ.)
5. Yushkova N. G. Spatial approach in the study of the processes of functioning and development of socio-economic systems of regions. *Space of the economy*, 2013, no. 4-3. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvennyy-podhod-v-issledovanii-protsessov-funktsionirovaniya-i-razvitiya-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-regionov> (in Russ.)
6. Voronov A. S. Spatial approach in the development of socio-economic systems of regions. *Public administration. Electronic Bulletin*, 2019, no. 75. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvennyy-podhod-v-razviti-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-regionov> (in Russ.)
7. Bukhvald E. M. Economic space as a field for implementing Russia's national goals. *Federalism*, 2024, vol. 29, no. 2(114), pp. 32-47. DOI: 10.21686/2073-1051-2024-2-32-47 (in Russ.)
8. Bukhvald E. M. Managing the spatial development of the Russian economy: goals and tools. *Manager*, 2020, vol. 11, no. 6, pp. 2-14. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-6-1 (in Russ.)
9. Belyaeva I. Yu. ESG factors as a tool for forming business reputation. *Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*, 2021, no. 4, pp. 15-21. DOI: 10.24143/2073-5537-2021-4-15-21 (in Russ.)
10. Antipin I. A. Strategic planning of territorial development in the context of the ESG agenda. *Bulletin of Economics, Law and Sociology*, 2023, no. 4, pp. 13-17. (in Russ.)
11. Kurchenkov V. V. ESG principles as a tool for integrated sustainable development of rural areas. *Bulletin of Volgograd State University. Economics*, 2022, vol. 24, no. 3, pp. 128-137. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2022.3.10 (in Russ.)
12. Goncharenko L. I. Tax preferences in the spatial development of the country: terminological aspect of the study. *Finance: theory and practice*, 2024, no. 28(4). pp. 108-121. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-4-108-121 (in Russ.)
13. Kapkanschchikov S. G. The dilemma "fairness-efficiency" in the regional policy of the Russian state. *Society and Economy*, 2024, no. 2, pp. 104-124. DOI: 10.31857/S0207367624020081 (in Russ.)
14. Kopylova E. N. Formation of management teams for the implementation of state regional programs of Russia, Rostov-on-Don, 2015. 22 p. (in Russ.)
15. Popov A. V. State policy of regional development as a mechanism for managing socio-economic processes in the North Caucasus. *Municipal Academy*, 2024, no. 2, pp. 376-382 (in Russ.)
16. Kozhevnikov S. A. Strategy of spatial development of the Russian Federation and prospects for the transformation of Russian space. *Issues of territorial development*, 2019, no. 3 (48), p. 1. DOI: 10.15838/tdi.2019.3.48.1 (in Russ.)
17. Trukhlyaeva A. A. Comprehensive methodology for multifactorial assessment of scientific potential in the regions of the Southern Federal District. *Bulletin of VolSU. Economics*, 2015, no. 4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-metodika-mnogofaktornoy-otsenki-nauchnogo-potentsiala-v-regionah-yuzhnogo-federalnogo-okruga> (in Russ.)
18. Dadaev L. M. Economic context of the formation of regional innovation and educational complexes: concept, experience, prospects. Kislovodsk, 2009. 46 p. (in Russ.)
19. OECD Territorial Reviews: Competitive Cities in the Global Economy. OECD Publishing, 2016. 449 p. Available at: https://www.researchgate.net/publication/46059498_OECD_Territorial_Reviews-Competitive_Cities_in_the_Global_Economy. (in Engl.)
20. Kargapolova E. V. Development of socio-cultural potential of a modern Russian region in the context of institutional changes. Volgograd, 2014. 47 p. (in Russ.)
21. Zenchenko S. V. Formation and assessment of regional financial potential for sustainable development of the territory's economy: theory and methodology. Stavropol, 2009. 392 p. (in Russ.)
22. Siraya G. S. Systems approach to the study and assessment of the educational potential of the territory. *Bulletin of ASTU. Series: Economics*, 2020, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy>

- podhod-v-issledov (in Russ.)
23. Shvakova O. N. Assessment of the level of use of regional educational potential as a resource for territorial development. Barnaul, 2011. 24 p. (in Russ.)
 24. Kabanova O. V. Methodology of a comprehensive monitoring study of innovative activities of educational organizations in the constituent entities of the Russian Federation. *Bulletin of the North Caucasus Federal University*, 2020, no. 1 (76), pp. 43-52. DOI 10.37493/2307-907X.2020.1.5 (in Russ.)
 25. Tishina T. V. Development of the regional system of continuous professional education. Irkutsk, 2002. 21 p. (in Russ.)
 26. Domnina I. N. "Geostrategic territory" as a form of spatial regulation of the economy. *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Science*, 2020, no. 6. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/geostrategicheskaya-territoriya-kak-forma-prostranstvennogo-regulirovaniya-ekonomiki> (in Russ.)
 27. Punantsev A. A. On the problem of accessibility of high-quality general education in the Russian Arctic: assessment of the conditions for the implementation of educational programs. *Perspektivy nauki i obrazovania*, 2022, no. 4 (58), pp. 706-725. DOI: 10.32744/pse.2022.4.41 (in Russ.)
 28. Krasnopolsky B. Kh. North Arctic territories of the Far East: the influence of infrastructure factors on the processes of transformation of the spatial development of the region. *Economy of the region*, 2024, vol. 20, no. 2, pp. 556-573. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-2-14 (in Russ.)
 29. Krasnopolsky B. Kh. Transformation of the processes of development of transboundary territories of the Far Eastern Arctic and the mechanisms of their regulation: the role of critical infrastructure. *Arctic and North*, 2023, no. 52, pp. 62-86. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.52.62. (in Russ.)
 30. Lazhentsev V.N. The Arctic and the North in the Context of Spatial Development of Russia. *Economy of the Region*, 2021, vol. 17, no. 3, pp. 737-754. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-2 (in Russ.)
 31. Korchak E. A. Social risks of achieving sustainable development of the Arctic region. *Arctic and North*, 2024, no. 54, pp. 38-53. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2024.54.38. (in Russ.)
 32. Fauzer V. V., Smirnov A. V., Lytkina T. S., Fauzer G. N. Challenges and contradictions in the development of the North and the Arctic: demographic dimension. *Arctic: ecology and economics*, 2022, vol. 12, no. 1, pp. 111-122. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-111-122. (in Russ.)

Автор

Пунанцев Артем Алексеевич
(Россия, г. Мурманск)
Доцент кафедры педагогики
Мурманский арктический университет
E-mail: punancevartem51@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5498-563X
Scopus Author ID: 57219207451

Author

Artem A. Punantsev
(Russia, Murmansk)
Docent of the Department of Pedagogy
Murmansk Arctic University
E-mail: punancevartem51@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5498-563X
Scopus Author ID: 57219207451

Вклад автора

Пунанцев А. А.: концептуализация, методология, верификация данных, формальный анализ, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование, визуализация, руководство исследованием

Author contribution

Artem A. Punantsev: Conceptualization, Methodology, Validation, Formal analysis, Investigation, Writing - Review & Editing, Visualization, Supervision

© Пунанцев А. А., 2026

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Artem A. Punantsev, 2026

The author declared no conflicts of interest



Институциональный потенциал вузов в развитии экономики замкнутого цикла

М. В. ТЕРЕШИНА, Е. А. ЯКОВЛЕВА, Е. В. АТАМАСЬ

АННОТАЦИЯ

Введение. В условиях глобальной трансформации образования, инициированной ЮНЕСКО и Международной Ассоциацией университетов в области образования для устойчивого развития и задающей новые ориентиры для высшей школы, особую актуальность приобретает научное осмысление роли российских университетов в этом процессе, особенно их вклада в переход к экономике замкнутого цикла как национальному приоритету.

Цель исследования заключается в разработке объяснительной модели институционального потенциала высших учебных заведений, обеспечивающей их эффективное включение в процессы формирования экономики замкнутого цикла на национальном и региональном уровнях

Материалы и методы. Методологическая база исследования интегрирует концепцию «Университета 4.0», теорию «тройной спирали» и пятиспиральную модель инноваций (Quintuple Helix). Эмпирическая часть включает структурированные экспертные интервью с представителями академического сообщества (n=25) с последующим качественным и количественным анализом данных

Результаты. Проведенное исследование выявило ключевую роль практико-ориентированных образовательных форматов в подготовке кадров для экономики замкнутого цикла, особенно специализированных магистерских программ (4.6 балла) и работы с реальными кейсами предприятий (4.72 балла); высокую значимость прикладных исследований (4.7 балла) при недостаточном уровне коммерциализации разработок; специфику российского подхода к инфраструктурным преобразованиям в «зеленых» кампусах, получающим развитие вслед за образовательными и научными инициативами; приоритетность практических результатов в кооперации университетов с реальным сектором экономики.

Заключение. Настоящее исследование позволило разработать и апробировать объяснительную модель институционального потенциала высших учебных заведений в контексте перехода к экономике замкнутого цикла, интегрирующую образовательную, научно-исследовательскую, управленческую, инфраструктурную и кооперационную составляющие. Полученные результаты создают методологическую основу для формирования стратегий развития университетов как драйверов циркулярной трансформации экономики, определяя приоритетные направления дальнейших научных изысканий в области специфики региональных моделей и кооперации с реальным сектором экономики.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

экономика замкнутого цикла, институциональный потенциал вузов, практико-ориентированное образование, циркулярная трансформация, образование для устойчивого развития

Для цитирования: Терешина М. В., Яковлева Е. А., Атамась Е. В. Институциональный потенциал вузов в развитии экономики замкнутого цикла // Перспективы науки и образования. 2026. № 1. С. 759–776. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.48>

Поступила: 22.07.2025 | Одобрена: 08.09.2025 | Опубликована: 28.02.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Institutional potential of HEIs for the circular economy development of the closed-loop economy

M. V. TERESHINA, E. A. YAKOVLEVA, E. V. ATAMAS

ABSTRACT

Introduction. In the context of the global transformation of education initiated by UNESCO and the International Association of Universities in the field of Education for Sustainable Development, which sets new benchmarks for higher education, scientific understanding of the role of Russian universities in this process becomes particularly relevant. This especially concerns their contribution to the transition to a circular economy as a national priority.

The study aims to develop an explanatory model of higher education institutions' institutional capacity to ensure their effective engagement in forming a circular economy at national and regional levels.

Materials and Methods. The methodological framework integrates the «University 4.0» concept, the «triple helix» theory, and the Quintuple Helix innovation model. The empirical part includes structured expert interviews with representatives of the academic community (n = 25), followed by qualitative and quantitative data analysis.

Results. The conducted study revealed the key role of practice-oriented educational formats in training personnel for the circular economy, particularly specialized master's programs (4.6 points) and work with real business cases (4.72 points). It also identified the high importance of applied research (4.7 points) amidst an insufficient level of development commercialization, the specificity of the Russian approach to infrastructure transformations in "green" campuses, which develop following educational and scientific initiatives, and the priority of practical results in university cooperation with the real sector of the economy.

Conclusion. The study developed and tested an explanatory model of higher education institutions' institutional capacity for transitioning to a circular economy, integrating educational, research, managerial, infrastructural, and collaborative components. The results provide a methodological foundation for developing university strategies as drivers of circular economic transformation and identify priority research directions regarding regional implementation models and industry collaboration.

KEYWORDS

circular economy, institutional capacity of universities, practice-based education, circular transformation, education for sustainable development

For Citation: Tereshina, M. V., & Yakovleva, E. A., & Atamas, E. V. (2026). Institutional potential of HEIs for the circular economy development of the closed-loop economy. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (1), 759–776. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.48>

Received: 22 June 2025 | Approved: 08 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир стоит перед необходимостью радикального пересмотра традиционных моделей производства и потребления. Экономика замкнутого цикла утвердилась как ключевая альтернатива линейной экономике, предлагая системное решение для достижения целей устойчивого развития при значительном сокращении потребления ресурсов и негативного воздействия на окружающую среду. Эта концепция получила широкое признание на международном уровне и активно внедряется в национальные стратегии многих стран.

Образование в области экономики замкнутого цикла представляет собой важнейший элемент образования для устойчивого развития (ОУР). Этот тезис находит подтверждение в ключевых документах международных организаций, в частности в Берлинской декларации по образованию для устойчивого развития (2021) [1] и дорожной карте по образованию в интересах устойчивого развития до 2030 года, разработанной ЮНЕСКО [2]. В седьмом Докладе ЮНЕСКО по науке (2021), который анализирует ключевые глобальные научные тенденции пятилетнего периода, особое внимание уделяется роли принципов экономики замкнутого цикла как критического инструмента достижения углеродной нейтральности.

Эти документы подчеркивают необходимость формирования у обучающихся комплекса знаний и навыков, направленных на сокращение отходов, сохранение ресурсов и минимизацию экологического воздействия.

Особая роль в этом процессе отводится высшим учебным заведениям, которые выступают в качестве стратегических агентов циркулярной трансформации [3]. Университеты не только готовят специалистов, способных реализовывать принципы экономики замкнутого цикла в профессиональной деятельности, но и сами становятся площадками для апробации и внедрения циркулярных моделей [4]. Такая двойная роль делает вузы ключевыми игроками в процессе циркулярного перехода [5]. Кроме того, в современных исследованиях роли университетов в инновационных системах особое внимание уделяется их трансформации из традиционных образовательных центров в активных участников устойчивого развития. В этом контексте распространение получила пятиспиральная модель инноваций (Quintuple Helix), расширяющая классические концепции за счет включения экологического аспекта [6]. Особое значение модель приобретает при изучении вклада вузов в развитие экономики замкнутого цикла, где требуется комплексный учет экологических факторов.

В нашей стране переход к экономике замкнутого цикла получил нормативное закрепление в Указе Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [7]. Дальнейшая конкретизация этих целей была осуществлена через федеральный проект «Экономика замкнутого цикла», запущенный в 2022 году. С 2025 года данный проект с обновленными целевыми показателями стал составляющей национального проекта «Экологическое благополучие», что свидетельствует о возрастающей значимости этой темы для государственной политики.

Российские университеты играют активную роль в этом переходе, что подтверждается их активным участием в крупных государственных инициативах. Согласно данным Минобрнауки [8], в 2022-2024 годах 50 передовых инженерных школ на базе ведущих вузов страны в партнерстве с промышленными корпорациями («Росатом», «Ростех», «Сибур») разрабатывают образовательные программы и технологические решения, соответствующие принципам экономики замкнутого цикла.

Параллельно важным направлением является вовлечение студентов через программы технологического предпринимательства, такие как конкурс «Студенческий стартап», где особое внимание уделяется проектам в области ресурсосберегающей энергетики и замкнутых производственных циклов.

Эволюция исследовательского ландшафта

Научный интерес к роли университетов в продвижении принципов экономики замкнутого цикла начал формироваться относительно недавно. Пионерное исследование в этой области принадлежит Kirchherr и соавторам [9], которые в 2019 году провели анализ специализированного учебного курса, предназначенного для ознакомления студентов с концепцией ЭЗЦ. Эта работа положила начало новому направлению исследований, которое с тех пор демонстрирует устойчивый рост.

За последние годы сформировалось несколько четко выраженных направлений научных исследований, каждое из которых вносит свой вклад в понимание потенциала высших учебных заведений в развитии экономики замкнутого цикла. Эти направления отражают различные аспекты взаимодействия университетов с концепцией экономики замкнутого цикла и демонстрируют многообразие подходов к изучению данной проблематики.

Первая и наиболее разработанная область исследований сосредоточена на вопросах создания учебных программ и дисциплин, посвященных экономике замкнутого цикла. Ученые активно изучают особенности подходов к преподаванию, которые наиболее эффективны для формирования соответствующих компетенций у студентов.

Значительный вклад в это направление внесли Janssens с соавторами [10], которые исследовали, какие именно компетенции в области экономики замкнутого цикла региональные субъекты считают наиболее важными и востребованными. Их работа позволила выявить расхождения между ожиданиями работодателей и содержанием образовательных программ, что имело важное значение для совершенствования учебных планов.

Не менее интересное исследование провели Burger и др. [11], осуществивших сравнительный анализ различных профессий с точки зрения формируемых навыков в сфере экономики замкнутого цикла. Их работа продемонстрировала, что требования к компетенциям существенно варьируются в зависимости от профессиональной области, что необходимо учитывать при разработке образовательных программ.

Характерной особенностью большинства исследований в этой области является акцент на междисциплинарном характере формируемых компетенций. Авторы единодушно подчеркивают, что эффективное обучение принципам экономики замкнутого цикла невозможно в рамках традиционных дисциплинарных границ и требует разработки инновационных форматов преподавания [12], интегрирующих знания из различных областей.

Второе направление исследований сосредоточено на анализе уровня осведомленности студенческой молодежи в вопросах экономики замкнутого цикла. Ученые проводят разномасштабные социологические опросы, позволяющие выявить взаимосвязи между знаниями, отношением и реальными практиками студентов [13]. Эти исследования охватывают широкий спектр аспектов повседневной жизни – от обращения с отходами и отказа от одноразовой упаковки до моделей совместного потребления. Особый интерес представляет анализ страновых различий [14] и особенностей восприятия принципов экономики замкнутого цикла ЭЗЦ в зависимости от направлений подготовки студентов [15].

Результаты таких исследований отличаются чрезвычайным разнообразием и явной контекстной зависимостью. Например, исследование, проведенное в университете Южной Африки, выявило низкий уровень знаний у студентов и практики обращения с отходами, не соответствующие принципам устойчивого развития [16]. Эти данные послужили основанием для разработки целого комплекса корректирующих мероприятий. Исследование М.Н. Кичеровой с соавторами выявило существенный разрыв между экологической осведомленностью студентов ТюмГУ и их реальными практиками, показав, что при наличии теоретических знаний устойчивые экопривычки не формируются из-за недостатка инфраструктуры, несмотря на активное информирование через социальные сети и учебные курсы экологической направленности [17]. В противоположность этому, исследование в пяти университетах Азиатско-Тихоокеанского региона [18] продемонстрировало эффективность образования для применения принципов экономики замкнутого цикла как в личной, так и в профессиональной деятельности студентов. Такие контрастные результаты подчеркивают важность учета региональных особенностей при разработке образовательных программ.

Третье перспективное направление исследований фокусируется на практическом внедрении принципов экономики замкнутого цикла в организационно-хозяйственную деятельность самих высших учебных заведений. Эти работы рассматривают университетские кампусы как своеобразные «живые лаборатории», где можно апробировать и совершенствовать циркулярные модели. Ярким примером такого подхода является исследование Park и соавторов [19], в котором обосновывается экономическая, экологическая и политическая целесообразность создания модели экономики замкнутого цикла на уровне университетского кампуса с использованием технологии пиролизного масла из пластиковых отходов. Эта работа демонстрирует потенциал вузов в разработке инновационных технологических решений.

Не менее интересен кейс колумбийского университета Эль-Боске, описанный Romero-Infante и др. [20]. Исследователи детально проанализировали практику циркулярного управления бумажными отходами, которые перерабатываются в канцелярские товары для нужд самого университета. Этот пример показывает возможность создания замкнутых производственных циклов в рамках одного учреждения. Современные исследования этого направления охватывают широкий спектр практик - от переработки пищевых отходов в энергию в университетских консорциумах до создания цифровых платформ для управления отходами. Особого внимания заслуживают инициативы по созданию банков переработанных материалов, которые позволяют оптимизировать использование ресурсов в масштабах всего кампуса.

Проведенный анализ позволяет выделить несколько ключевых особенностей современных исследований, посвященных роли вузов в становлении экономики замкнутого цикла.

Фрагментарность научного знания

Несмотря на растущее количество публикаций, в научной литературе отсутствуют комплексные работы, оценивающие институциональный потенциал университетов как системных драйверов циркулярной трансформации. Большинство исследований ограничиваются анализом отдельных аспектов - образовательных программ, студенческих практик или локальных инициатив кампусов.

Географический дисбаланс в исследованиях

Если в западных странах и Азиатско-Тихоокеанском регионе данная тема активно исследуется с конца 2010-х годов, то в России до недавнего времени наблюдался значительный пробел в исследованиях подобного рода. При этом многие российские вузы (РУДН, НИТУ МИСИС, РЭУ им. Плеханова, ГГНТУ им. акад. М. Д. Миллионщикова, МГТУ им. Баумана) уже активно внедряли принципы экономики замкнутого цикла как в образовательный процесс через специализированные курсы и магистерские программы, так и в операционную деятельность кампусов. Нужно отметить, что в последние годы начали появляться отечественные работы, анализирующие опыт вузов. Особого внимания заслуживает, на наш взгляд, исследование Д.Ю. Мироновой с соавторами [21], в котором рассматривается сетевое взаимодействие университетов, бизнеса и власти, выдвигается тезис о ведущей роли вузов в инициировании циркулярных проектов и предлагаются механизмы государственной поддержки таких кооперационных инициатив.

Диспропорция в тематике исследований

Наибольшее количество работ посвящено разработке образовательного контента, в то время как практическому внедрению принципов экономики замкнутого цикла в деятельность университетов и анализу их совокупного воздействия уделяется явно недостаточное внимание. Особенно заметен дефицит исследований, которые бы анализировали взаимосвязь между этими направлениями и их совокупное воздействие на переход к экономике замкнутого цикла.

Российские университеты являются ключевыми субъектами национальной инновационной системы, обеспечивая генерацию знаний, подготовку кадров и коммерциализацию технологий. Их институциональный потенциал критически важен для перехода к экономике замкнутого цикла, которая требует внедрения прорывных технологий, таких как переработка отходов, возобновляемые источники энергии и цифровые решения для управления ресурсами.

Указанная проблематика стала предпосылкой для проведения данного исследования. Цель исследования состояла в разработке объяснительной модели институционального потенциала вузов в развитии экономики замкнутого цикла.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящее исследование базируется на интеграции трех ключевых теоретических подходов, раскрывающих трансформационную роль университетов в условиях перехода к экономике замкнутого цикла:

Концепция «Университета 4.0», подчеркивающая необходимость формирования четвертой миссии вузов – драйверов устойчивого развития территорий [22].

Теория «тройной спирали», акцентирующая важность взаимодействия университетов, бизнеса и государства в создании инновационных экосистем [23], а также пятиспиральная модель инноваций, рассматривающая знания и инновации, создаваемые высшими учебными заведениями в контексте окружающей природной среды [24].

Ресурсная концепция, рассматривающая совокупность активов вуза как основу для формирования институционального потенциала [25].

На основе указанных теоретических концепций были выделены ключевые блоки институционального потенциала вузов в развитии экономики замкнутого цикла. Эти блоки (образовательный, научно-исследовательский, инфраструктурный, управленческий и кооперационный) с набором формирующих их компонентов были верифицированы через серию экспертных интервью с 25 представителями вузовского сообщества (преподавателями, административными работниками и студентами магистратуры), проведенного в феврале-марте 2025 года в Кубанском государственном университете.

Критериями отбора экспертов являлись: для преподавателей – наличие публикаций по тематике устойчивого развития и/или экономике замкнутого цикла (не менее 3 за последние 5 лет), опыт преподавания дисциплин, связанных с экологией/ресурсосбережением (от 3 лет), участие в научных проектах по соответствующей тематике; для административных работников – участие в разработке стратегических документов университета, опыт управления инфраструктурными проектами; для студентов магистратуры – участие в научных исследованиях/проектах по тематике экономики замкнутого цикла, активность в экологических инициативах университета. Отбор экспертов осуществлялся методом «снежного кома». Итоговая выборка экспертов составила 10 человек преподавателей, 5 административных работников, 10 студентов магистратуры.

В качестве инструментария исследования использовалась разработанная авторами структурированная анкета, предлагающая экспертам оценить важность предварительно выделенных блоков потенциала и их компонентов (по 5 для каждого блока) по 5-балльной шкале Лайкерта, где 1 балл – совершенно не важно, а 5 баллов – крайне важно. Также предлагался открытый вопрос о дополнительных, неучтенных в анкете компонентах потенциала.

Сбор данных осуществлялся методом face-to-face интервью, что позволило обеспечить высокую вовлеченность респондентов и получить развернутые комментарии по каждой оцениваемой позиции. В ходе интервью экспертам предоставлялась анкета, после заполнения которой уточнялись их суждения по спорным или наименее очевидным пунктам. Все высказанные комментарии фиксировались с помощью аудиозаписи с согласия участников исследования. Последующая расшифровка аудиоматериалов позволила детализировать количественные оценки и выявить дополнительные аспекты значимости компонентов. Полученные качественные данные использовались для углубленного анализа результатов, интерпретации расхождений в экспертных оценках и верификации предложенной модели. Такой подход обеспечил комплексность исследования, сочетая стандартизированное анкетирование с элементами качественной методологии.

Инструментарий для экспертного опроса представлен на рисунке 1.

Дополнительно экспертам предлагалось ответить на открытый вопрос «Какие еще компоненты, на ваш взгляд, следует включить в модель институционального потенциала вуза в области экономики замкнутого цикла?»

Таким образом, дизайн эмпирического исследования включал количественную экспертную оценку значимости компонентов потенциала, качественный анализ мнений экспертов и верификацию полученных результатов. Оценка согласованности мнений экспертов проводилась на основе расчета коэффициента конкордации Кендалла ($W=0.8$), что свидетельствует о достаточной степени согласованности мнений экспертов.

Образовательный блок •O1 Наличие специализированных магистерских программ по тематике экономики замкнутого цикла •O2 Развитие междисциплинарных курсов по устойчивому развитию •O3 Организация практикумов с реальными производственными кейсами предприятий •O4 Реализация программ повышения квалификации преподавателей по тематике экономики замкнутого цикла •O5 Интеграция тематических модулей экономики замкнутого цикла в основные образовательные программы университета
Научно-исследовательский блок •N1 Наличие специализированных научных лабораторий •N2 Проведение прикладных исследований по запросам предприятий •N3 Патенты в области технологии утилизации или вторичного использования ресурсов •N4 Участие в межвузовских научных коллаборациях по тематике устойчивого развития •N5 Проведение фундаментальных исследований в области экономики замкнутого цикла
Инфраструктурный блок •И1 Наличие системы раздельного накопления отходов (контейнеры для разных фракций: бумага, пластик, стекло) •И2 Пункты приема вторсырья для студентов и сотрудников •И3 Реализация энергоэффективных решений в кампусе (энергосберегающее освещение, датчики движения, солнечные батареи) •И4 Внедрение современных системы водо- и теплосбережения в учебных корпусах •И5 Наличие демонстрационных стендов по ресурсосбережению
Управленческая составляющая •У1 Наличие в программе развития вуза отдельного раздела по экологической политике или устойчивому развитию •У2 Наличие в Вузе экоофиса или ответственного за устойчивое развитие •У3 Наличие внутренних правил (локальных актов) по энергосбережению и обращению с отходами •У4 Наличие обязательного экологического модуля в программах адаптации первокурсников •У5 Проведение экологических акций для сотрудников и студентов
Кооперационный блок •K1 Установление партнерства с промышленными предприятиями по внедрению принципов ЭЗЦ •K2 Участие в региональных программах развития экономики замкнутого цикла •K3 Развитие сетевых проектов с другими вузами в области устойчивого развития через НОЦ или консорциумы •K4 Организация экспертных советов с участием ключевых стейкхолдеров •K5 Реализация программ стажировок на предприятиях-лидерах в области ЭЗЦ

Рисунок 1 Оцените важность следующих компонентов институционального потенциала вузов для развития экономики замкнутого цикла по 5-балльной шкале (макет анкеты)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенное анкетирование показало следующие результаты.

Образовательную составляющую институционального потенциала все респонденты оценивают достаточно высоко, в то же время отдельные ее компоненты, по мнению экспертов неравнозначны (см. рис. 2).

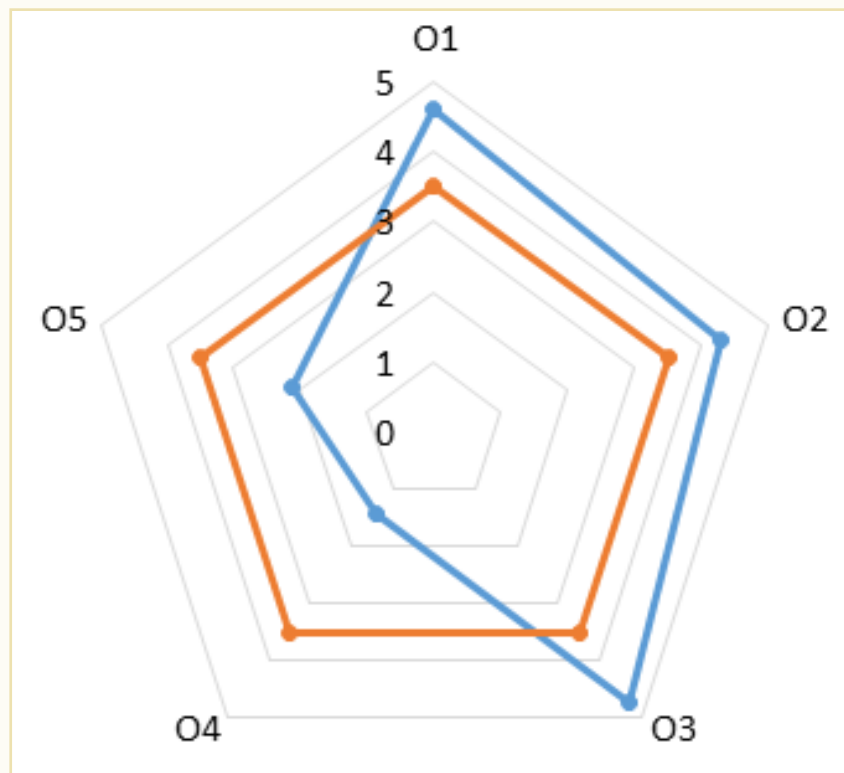


Рисунок 2 Визуализация значимости компонентов образовательного блока институционального потенциала вузов в развитии экономики замкнутого цикла (по материалам экспертного опроса)

Так, все опрошенные высоко оценили важность создания специализированных магистерских программ (средний балл 4,6) и организацию практикумов с реальными кейсами предприятий (средний балл 4,72). «Эти магистерские программы по экономике замкнутого цикла действительно важны. Они дают студентам целостное представление готовят специалистов, которые смогут внедрять безотходные технологии на предприятиях, и создают «критическую массу» в образовании для устойчивого развития» (преподаватель); «Практикумы с реальными кейсами — это самый полезный опыт! Мы не просто изучаем теорию, здесь не надо никакой «воды», только реальные проблемы бизнеса и наш шанс понять, что ждет после обучения» (студент магистратуры).

В то же время большинство опрошенных чрезвычайно низко оценили необходимость программ повышения квалификации по экономике замкнутого цикла для преподавателей. «У меня 15 лет стажа в экологии — все эти принципы я и так в свои лекции вплетаю. Зачем мне слушать про базовые вещи? Потом теорию пересказать без реальных кейсов из нашей отрасли — смысла нет. Но! Если был бы курс с выездом на конкретные предприятия — тогда другое дело» (преподаватель); «Нашим преподавателям эти курсы по экономике замкнутого цикла вряд ли пригодятся. Во-первых, они и так видно же, что следят за трендами. Во-вторых, у них же куча своих научных проектов. Они лучше любого курса знают, как в реальности внедрять эти «зелёные» технологии. В прошлом семестре мы всем курсом ездили на мусороперерабатывающий завод — так это их личные контакты организовали» (студент магистратуры).

Большее значение имеет научно-исследовательская составляющая потенциала, в которой особо выделяются проведение прикладных и фундаментальных исследований в области экономики замкнутого цикла и наличие специализированных научных лабораторий (см. рис. 3).

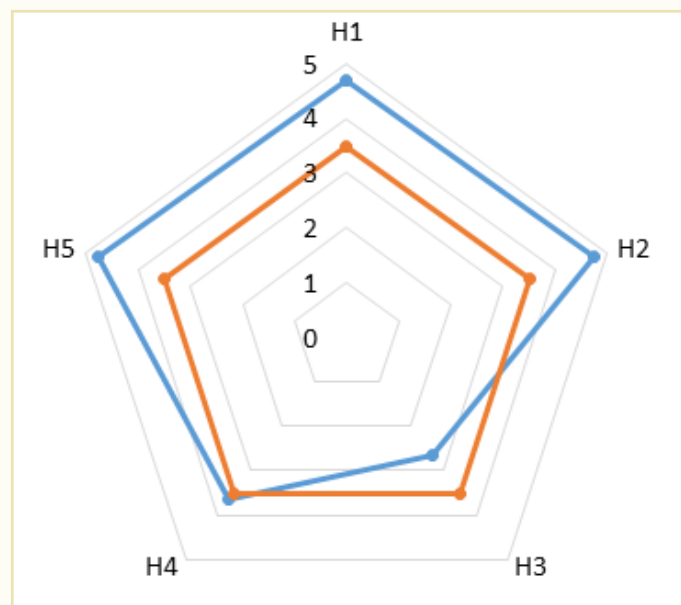


Рисунок 3 Визуализация значимости компонентов научно-исследовательского блока институционального потенциала вузов в развитии экономики замкнутого цикла (по материалам экспертного опроса)

«Без прикладных исследований это как автомобиль без двигателя: вроде всё есть, а ехать не может. Вот мы разработали технологию и тут же ее внедрили в прошлом году на предприятии. Им выгода – нам, в том числе, кейс для преподавания» (преподаватель).

Достаточно низко респонденты оценили такой компонент как «патенты в области технологии утилизации или вторичного использования ресурсов». *«Как управленец, скажу честно: гнаться за патентами ради галочки — бессмысленно. Нужна коммерциализация. Нужно работать под конкретные заказы предприятий» (представитель администрации)*

Оценка экспертами важности инфраструктурного потенциала в среднем ниже, чем других составляющих (см. рис. 4).

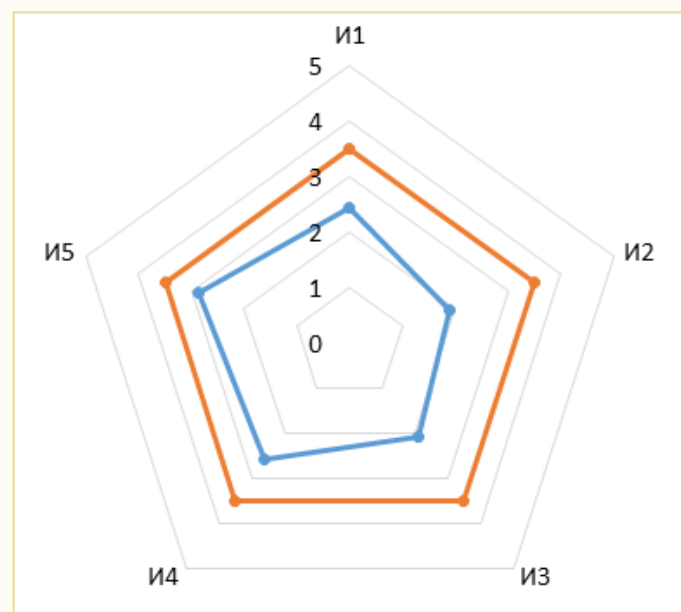


Рисунок 4 Визуализация значимости компонентов инфраструктурного блока институционального потенциала вузов в развитии экономики замкнутого цикла (по материалам экспертного опроса)

Практически ни один из компонентов по результатам экспертной оценки не преодолел критерий порогового среднего значения, в качестве которого была выбрана отсечка в 3.5 балла, поскольку оценки ниже 3.5 баллов соответствуют позициям, которые эксперты в среднем считают менее важными, чем нейтральные (3 балла).

«Конечно, раздельный сбор — это полезная инициатива, но на практике он пока работает неидеально. Часто контейнеры переполнены или нерегулярно вывозятся, поэтому многие не видят смысла сортировать отходы. Возможно, стоит сначала наладить логистику и просвещение, чтобы система стала по-настоящему эффективной» (студент). «Мы поддерживаем идею раздельного сбора, но сталкиваемся с объективными сложностями: ограниченный бюджет, проблемы с подрядчиками по вывозу и отсутствие единых стандартов. Без комплексного решения на уровне города такие меры в отдельно взятом вузе дают ограниченный эффект» (представитель администрации).

Среди компонентов управленческого потенциала «порог важности» преодолели такие компоненты как «наличие локальных актов по энергосбережению и обращению с отходами» и «проведение экологических акций для сотрудников и студентов» (см. рис. 5).

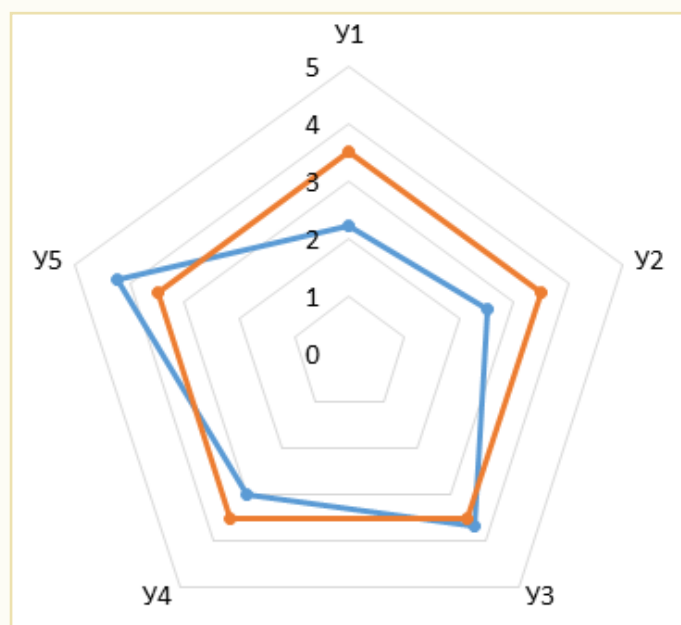


Рисунок 5 Визуализация значимости компонентов управленческого блока институционального потенциала вузов в развитии экономики замкнутого цикла (по материалам экспертного опроса)

Все респонденты единогласно отмечают ключевую роль экологических акций, формирующих практические навыки и привычки, а также экоориентированное мышление как неформальные институциональные нормы развития экономики замкнутого цикла. «Ну, теорию все учили, но пока сам не потаскаешь мешки с макулатурой или не увидишь гору собранных батареек — не осознаешь масштаб проблемы. Акции как раз и дают этот «эффект вау» — о, так я реально могу что-то изменить!» (студент магистратуры). «Можно сколько угодно рассказывать про экономику замкнутого цикла на лекциях, но, когда студенты сами собирают макулатуру и видят, сколько ресурсов это экономит — информация усваивается в сто раз лучше. Это как учить ПДД не по учебнику, а за руль садиться» (преподаватель 1). «Если человек в универе начал разделять мусор или сдавать батарейки, он с большой вероятностью будет делать это и после выпуска. Мы же не только предметы преподаем — мы формируем мышление» (преподаватель 2).

К формальной институционализации специализированных структур в вузе все респонденты относятся достаточно скептически. «Я не против всего этого ESG и «устойчивого развития» как идеи, но не считаю, что все это должно сводиться к «бумаготворчеству ради отчетности». Сейчас все ринулись «в тренд», но нет реально специалистов, нет реальных KPI (не «провели 5 мероприятий», а «сократили расход бумаги на 30%»), а самое главное — это обеспечить связь с учебным процессом. Пусть каждый факультет сам решает, как внедрять (химики — переработку реактивов, экономисты — «зеленые» стартапы)» (преподаватель).

Кооперационный потенциал все респонденты оценили достаточно высоко, поскольку все средние значения оценок преодолели «порог важности» (см. рис. 6).

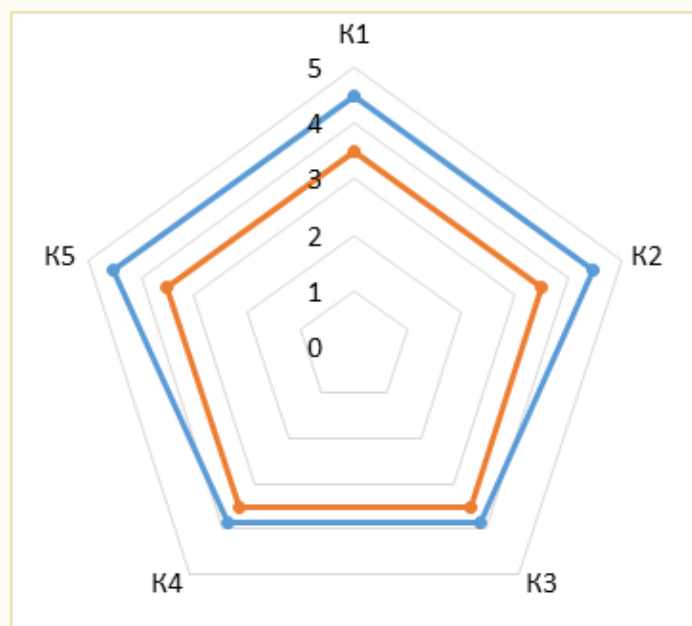


Рисунок 6 Визуализация значимости компонентов кооперационного блока институционального потенциала вузов в развитии экономики замкнутого цикла (по материалам экспертного опроса)

Особенно высоко респонденты оценили значение установления партнерств с промышленными предприятиями и участию в региональных программах развития экономики замкнутого цикла. Оба компонента в экспертных оценках набрали одинаковое количество баллов (4,48). При этом полученные комментарии позволили выявить некоторые детали. «Участвовать в программах нужно, но без иллюзий. Главное — найти «точку соприкосновения» между амбициями региона, возможностями вуза и реальными проблемами предприятий» (преподаватель). «Вузам важно не «отметиться» в программах, а готовить специалистов, которые сразу могут работать на производстве и давать бизнесу работающие решения. Мы именно так и работаем, и лучший показатель — это когда к нам приходят за решением, а не когда нас «назначают» участником программы» (представитель администрации)

Таким образом, результаты исследования показали, что наибольшее значение респонденты придают образовательной составляющей институционального потенциала, особенно специализированным магистерским программам и практикумам с реальными производственными кейсами. Как отметили преподаватели, такие программы формируют у студентов системное понимание принципов циркулярной экономики и готовят специалистов, способных внедрять их на предприятиях. В то же время программы повышения квалификации для преподавателей получили крайне низкие оценки. Эксперты считают их неэффективными без привязки к конкретным отраслевым задачам и практическому взаимодействию с бизнесом.

Научно-исследовательский потенциал также признан критически важным, особенно прикладные исследования и работа специализированных лабораторий. Однако патентная активность оценивается как наименее значимый компонент из-за низкого уровня коммерциализации разработок, поскольку ценность представляют не сами патенты, а их практическое внедрение на предприятиях.

Инфраструктурная составляющая в целом не достигла порогового значения (3,5 балла), что свидетельствует о логистических и организационных сложностях. Среди управленческих аспектов наиболее значимыми оказались локальные нормативные акты и экологические акции. Последние единогласно признаны эффективным инструментом формирования экологической культуры, поскольку сочетают практическую вовлеченность с наглядными результатами. При этом создание формальных структур по устойчивому развитию (типа ESG-отделов) воспринимается скептически. Эксперты видят в этом риск бюрократизации без реального эффекта.

Наибольший консенсус достигнут в оценке кооперационного потенциала. Партнерство с предприятиями и участие в региональных программах получили высшие баллы. При этом максимальную ценность представляют не формальные показатели участия в программах, а конкретные, измеримые результаты взаимодействия вузов и бизнеса. Как отметили респонденты, истинный критерий успеха — когда предприятия самостоятельно обращаются к университетам за решениями, а не вовлекаются в проекты «сверху».

Анализ экспертных оценок выявил четкую дифференциацию компонентов институционального потенциала по степени их значимости для развития ЭЗЦ. В образовательном блоке порог важности преодолели три ключевых элемента: специализированные магистерские программы (4,6 балла), междисциплинарные курсы (4,3 балла) и практикумы с реальными производственными кейсами (4,7 балла). Эти компоненты образуют ядро образовательного потенциала, обеспечивая формирование как теоретических знаний, так и практических навыков у студентов.

Научно-исследовательский блок продемонстрировал аналогичную структуру с ярко выраженным ядром, включающим специализированные лаборатории (4,5 балла), прикладные (4,7 балла) и фундаментальные исследования (4,2 балла). При этом патентная деятельность получила значительно более низкую оценку (2,1 балла), что указывает на разрыв между научными разработками в области экономики замкнутого цикла и их практическим внедрением.

Управленческий потенциал оказался наиболее концентрированным - только два компонента преодолели порог важности: наличие локальных актов (4,1 балла) и проведение экологических акций (4,8 балла). Последний показатель стал абсолютным максимумом среди всех оцениваемых параметров, подчеркивая особую роль неформальных практик в формировании экологической культуры.

Кооперационный блок продемонстрировал наибольшую сбалансированность, где три компонента получили схожие высокие оценки: партнерства с предприятиями (4,5 балла), участие в региональных программах (4,5 балла) и программы стажировок (4,4 балла). Это свидетельствует о комплексном понимании экспертами важности взаимодействия с внешними стейкхолдерами.

Проведенный анализ выявил несколько существенных структурных дисбалансов в институциональном потенциале вузов. Наиболее выраженным оказался разрыв между формальными и неформальными практиками. Если экологические акции получили почти максимальную оценку, то создание специализированных структур по устойчивому развитию было оценено крайне низко (2,3 балла). Это указывает на скептическое отношение экспертов к бюрократическим формам институционализации модели развития экономики замкнутого цикла.

Другой значимый дисбаланс наблюдается между генерацией знаний и их практическим применением. Высокие оценки прикладных исследований контрастируют с низкой значимостью патентной деятельности, что свидетельствует о недостаточном внимании к вопросам коммерциализации научных разработок.

Низкая оценка значимости инфраструктурного компонента свидетельствует об ограничениях материально-технического обеспечения, что в целом характерно для инфраструктуры экономики замкнутого цикла, которая только получает свое развитие.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты позволяют существенно уточнить существующие представления о роли университетов в развитии экономики замкнутого цикла. Наши данные подтверждают ключевые положения концепции «Университета 4.0», демонстрируя, что вузы действительно становятся центрами генерации знаний и компетенций в области экономики замкнутого цикла. Однако мы выявили важную специфику: если многие, особенно зарубежные авторы, делают акцент на междисциплинарности образовательных программ [26], наши эксперты подчеркивали критическую важность именно практико-ориентированных форматов – специализированных магистерских программ и работы с реальными кейсами предприятий. Это согласуется с выводами недавнего исследования Janssens et al. [10], показавшего растущий запрос работодателей на практические навыки в области экономики замкнутого цикла и выводами Park et al. [19] о необходимости тесной интеграции учебного процесса с практическими потребностями бизнеса.

В научно-исследовательском блоке наши данные полностью подтверждают выводы [23] о критической роли прикладных исследований (4.7 балла) во взаимодействии университетов и бизнеса. Однако низкая оценка патентной деятельности указывает, в первую очередь то, что текущий уровень запроса со стороны реального сектора на технологии экономики замкнутого цикла пока остается ограниченным, что частично объясняется переходным характером внедрения принципов устойчивого производства в промышленности. Как показывают данные отраслевых исследований, многие предприятия только начинают адаптировать свои производственные процессы к требованиям экономики замкнутого цикла, что сдерживает масштабный спрос на соответствующие технологические решения. Вместе с тем наблюдаются положительные тенденции – крупные корпорации уже активно формируют запрос на исследования в области ресурсосбережения и переработки отходов. Это создает перспективы для развития университетско-промышленного сотрудничества по мере дальнейшего внедрения принципов циркулярной экономики в реальном секторе.

Наблюдается определенная специфика в оценке инфраструктурного потенциала российских университетов по сравнению с международным опытом. В то время как зарубежные исследования традиционно уделяют значительное внимание развитию «зеленых» кампусов как самостоятельному драйверу изменений, в российских вузах эксперты склонны рассматривать инфраструктурные преобразования скорее как закономерный результат внедрения принципов экономики замкнутого цикла в образовательные и научно-исследовательские процессы.

Такое экспертное восприятие отражает сложившуюся практику поэтапного развития: сначала формируются компетенции и научные заделы, а затем под них создается соответствующая инфраструктурная база. Это подтверждается активной реализацией в последние годы масштабных проектов по созданию современных университетских кампусов, включая, например, такие передовые инициативы, как кластер «Технологии защиты природы - Зеленая территория» в МГТУ им. Н.Э. Баумана [27] или пример кампуса федеральной территории «Сириус» [28], где создаются уникальные условия для апробации принципов циркулярной экономики.

Следует отметить, что процесс трансформации университетской инфраструктуры в России имеет свою логику развития. В отличие от зарубежных вузов, где «зеленые» кампусы часто являются результатом многолетней эволюции [29], российские университеты делают акцент на системном подходе, сочетающем образовательные, научные и инфраструктурные преобразования. Такая модель, реализуемая через программы «Приоритет-2030» и «Передовые инженерные школы», позволяет создавать инфраструктурные решения, максимально соответствующие актуальным задачам перехода к экономике замкнутого цикла.

Интересно отметить, что, согласно полученным данным, именно неформальные инициативы – такие как экологические акции получили максимально высокие оценки экспертов (4.8 балла из 5 возможных). Этот вывод находит подтверждение в работах Dlouhá et al. [30] которые также отмечают особую эффективность подобных практик в формировании экологической культуры и ценностей устойчивого развития среди студенческого сообщества. По-видимому, успех таких мероприятий объясняется их добровольным характером, возможностью непосредственного участия и наглядностью результатов, что делает их более привлекательными по сравнению с формализованными подходами. В то же время, выявленный скепсис экспертов в отношении чрезмерной формализации процессов (например, создания специализированных структурных подразделений без должного ресурсного обеспечения) указывает на необходимость более взвешенного подхода к институционализации принципов экономики замкнутого цикла в вузах. Как представляется, оптимальной стратегией могло бы стать сочетание неформальных инициатив «снизу» с продуманной системной поддержкой «сверху», что позволило бы сохранить энтузиазм участников при обеспечении устойчивости и масштабируемости экологических практик.

Анализ кооперационного блока выявил принципиально важную тенденцию: представители всех групп университетского сообщества демонстрируют единство во взглядах на приоритетность получения практических результатов для реального сектора экономики. Такой прагматичный подход органично вписывается в стратегические ориентиры национального проекта «Наука и университеты» и соответствует курсу на технологическое обновление промышленности, закрепленному в указах Президента Российской Федерации.

Современные университеты постепенно трансформируются из традиционных образовательных центров в активных участников технологического развития экономики. Особую актуальность эта трансформация приобретает в условиях перехода к экономике замкнутого цикла, где востребованы не абстрактные знания, а конкретные технологические решения для конкретных производственных вызовов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволило разработать и верифицировать модель институционального потенциала вузов в развитии экономики замкнутого цикла, выявив ключевые компоненты и структурные взаимосвязи между ними. Интеграция трех теоретических подходов – концепции «Университета 4.0», теории «тройной спирали» и пятиспиральной теории инноваций, а также ресурсной концепции – дала возможность системно оценить роль высших учебных заведений в циркулярной трансформации.

Центральным результатом исследования стало выделение ядра институционального потенциала, включающего наиболее значимые компоненты. В образовательном блоке это специализированные магистерские программы, практикумы с реальными производственными кейсами и междисциплинарные курсы. В научно-исследовательской сфере ключевыми оказались прикладные исследования, работа специализированных лабораторий и фундаментальные исследования. Кооперационный блок продемонстрировал высокую значимость партнерств с предприятиями, участия в региональных программах и организации стажировок. В управленческом блоке наиболее высоко были оценены практические экологические инициативы, формирующие культуру устойчивого развития. Наряду с этим, важную роль играет нормативное регулирование – разработка и внедрение внутренних положений по ресурсосбережению также признана существенным фактором успешной экологической трансформации университетов.

Периферийные компоненты потенциала, получившие более низкие оценки экспертов, демонстрируют приоритет практико-ориентированных форматов над теоретическими и бюрократическими подходами.

В теоретическом плане исследование уточняет существующие модели институционального потенциала вузов, смещая акцент с междисциплинарности и «зеленых» кампусов (характерных для зарубежных исследований) на практико-ориентированное образование, прикладную науку и кооперацию с бизнесом. Для практической деятельности вузов ключевыми рекомендациями становятся: концентрация на развитии магистерских программ по экономике замкнутого цикла, усиление прикладных исследований в партнерстве с предприятиями, масштабирование экологических акций как эффективного инструмента формирования экокультуры, а также поэтапное развитие инфраструктуры как логического продолжения образовательных и научных инициатив.

Таким образом, исследование подтверждает, что российские вузы обладают значительным потенциалом для продвижения принципов экономики замкнутого цикла, однако его эффективная реализация требует четкой фокусировки на практико-ориентированных образовательных программах, прикладных исследованиях и кооперации с бизнесом. Полученные результаты могут служить основой для разработки стратегий вузов и государственных программ поддержки циркулярной экономики.

Перспективы дальнейших исследований могут быть связаны с углубленным анализом эффективности различных моделей интеграции принципов экономики замкнутого цикла в образовательные программы разных уровней подготовки. Особый интерес представляет изучение барьеров коммерциализации университетских разработок в области ресурсосберегающих технологий и механизмов их преодоления через взаимодействие с промышленными предприятиями. Важным направлением также может стать сравнительный анализ институционального потенциала вузов в разных регионах России с учетом специфики местных промышленных кластеров и экологической политики.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ и КНФ в рамках конкурса 2024 г. «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами» (региональный конкурс), 24-18-20049 «Региональная система экономики замкнутого цикла: институциональные модели и технологии развития (на примере Краснодарского края)»; <https://rscf.ru/project/24-18-20049/>

ЛИТЕРАТУРА

1. Берлинская декларация об образовании в интересах устойчивого развития // Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры. URL: <https://www.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-ru.pdf> (дата обращения: 17.07.2025)
2. Образование в интересах устойчивого развития. «Дорожная карта» // Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380898> (дата обращения: 05.07.2025).
3. de las Mercedes Anderson-Seminario M., Alvarez-Risco A. Better Students, Better Companies, Better Life: Circular Learning. In: Alvarez-Risco, A., Muthu, S.S., Del-Aguila-Arcenales, S. (eds) Circular Economy. Environmental Footprints and Eco-design of Products and Processes. Springer, Singapore. 2022, P. 19-40. https://doi.org/10.1007/978-981-19-0549-0_2
4. Adomßent M. Exploring universities' transformative potential for sustainability-bound learning in changing landscapes of knowledge communication // Journal of Cleaner Production. 2013. Vol. 49. P. 11-24. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.08.021>
5. Renfors S.-M. Education for the circular economy in higher education: an overview of the current state // International Journal of Sustainability in Higher Education. 2024. Vol. 25 (9). P. 111-127. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2023-0270>
6. Carayannis E.G., Campbell D.F.J. Sustainable Development, Social Ecology, and the Quintuple Helix. In: Smart Quintuple Helix Innovation Systems. SpringerBriefs in Business. Springer, 2019, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01517-6_4
7. Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Администрация Президента России: офиц. сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения: 17.07.2025)
8. Об итогах деятельности министерства науки и высшего образования Российской Федерации за 2024 год // Министерство науки и высшего образования: офиц. сайт. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2025/07/Доклад.pdf> (дата обращения: 05.07.2025).
9. Kirchherr J., Piscicelli L. Towards an Education for the Circular Economy (ECE): Five Teaching Principles and a Case Study // Resources, Conservation and Recycling. 2019. Vol. 150. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104406>
10. Janssens L., Kuppens T., Van Schoubroeck S. Competences of the professional of the future in the circular economy: Evidence from the case of Limburg, Belgium // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 281. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125365>
11. Burger M., Stavropoulos S., Ramkumar S., Dufourmont J., Oort F. The heterogeneous skill-base of circular economy employment // Research Policy. 2019. Vol. 48, No. 1. P. 248-261. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.015>
12. Waite I.A., Akcay Kavakoglu A., Robescu L.D., Cocarta D.M., Vuta L.I. Game-based learning about the circular economy in building sustainable communities: a case of international and interdisciplinary university collaboration // International Journal of Sustainability in Higher Education. 2024. Vol. 25(9). P. 378-396. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2023-0547>
13. Dewi N. R., Arfani J. W., Herawan N. D. A study of circular economy awareness in university students: The assessment of knowledge, attitude and behavior // Journal of World Trade Studies. 2022. Vol. 7(1). P. 1-17. <https://doi.org/10.22146/jwts.v7i1.3702>
14. Todorova A., Kostadinova I., Stevcevska Srbinska D. Student Attitudes towards the Circular Economy: A Comparison between Bulgaria and North Macedonia // The International Conference on Economics and Social Sciences. Proceedings of the International Conference on Economics and Social Sciences. <https://doi.org/10.24818/icess/2024/039>. URL: <https://www.icess.ase.ro/student-attitudes-towards-the-circular-economy-a-comparison-between-bulgaria-and-north-macedonia/> (дата обращения: 21.07.2025).
15. Casanova Moreno M de la C, Arias González M.M., Machado Reyes F, González Casanova W., Casanova Moreno D., Gómez Guerra D.B. Circular economy as a learning necessity in undergraduate and postgraduate teaching in Health // Seminars in Medical Writing and Education. 2024. Vol. 3. P. 565. <https://doi.org/10.56294/mw2024565>

16. Owojori O. M., Mulaudzi R., & Edokpayi J. N. Student's Knowledge, Attitude, and Perception (KAP) to Solid Waste Management: A Survey towards a More Circular Economy from a Rural-Based Tertiary Institution in South Africa // *Sustainability*. 2022. Vol. 14(3). P. 1310. <https://doi.org/10.3390/su14031310>
17. Кичерова М. Н. Кыров Д. Н., Шелемеха К. С. На пути к межвузовским кампусам: зелёное декларирование и реальные экологические практики студенческой молодёжи // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 11. С. 77-94. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-11-77-94>
18. Ho O., Iyer-Raniga U., Sylva K., Sivapalan S., Dissanayaka S.M. and Sadykova C. Circular economy education: student feedback from five higher education institutions in the Asia Pacific // *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 2024. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2023-0292>
19. Park H., Kim K., Yu M. et al. Economic analysis of the circular economy based on waste plastic pyrolysis oil: a case of the university campus // *Environment, Development and Sustainability*. 2024. Vol. 26, P. 6293–6313. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-02963-1>
20. Romero-Infante J. A., Leal-Cardenas J. S., Forero-Calderon J. Utility Model for Climate Change Adaptation at El Bosque University: Circular Economy Approach to Paper and Cardboard Waste // *Journal of Sustainability Perspectives*. 2024. Vol. 4. P. 397-410. <https://doi.org/10.14710/jsp.2024.25055>
21. Миронова Д. Ю., Баранов И. В., Коваленко М. А., Руденко В. В. К вопросу о государственной поддержке проектов по кооперации вузов, предприятий и органов власти в области циркулярной экономики России // *Вестник Омского университета. Серия: Экономика*. 2024. Т. 22. № 3. С. 72–82. [https://doi.org/10.24147/1812-3988.2024.22\(3\).72-82](https://doi.org/10.24147/1812-3988.2024.22(3).72-82)
22. Титов С. В. Основные положения и перспективы развития концепции «Университет 4.0» // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2019. № 6-2(84). С. 66-70. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.84.6.040>
23. Тройная спираль: университеты-предприятия-государство: инновации в действии / Генри Ицковиц; пер. с англ.; под ред. А. Ф. Уварова. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2010. 237 с.
24. Carayannis E.G., Campbell D.F.J. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other?: A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology // *IJSESD*. 2010. Vol. 1, No. 1. P. 41–69. <https://doi.org/10.4018/jsesd.2010010105>
25. Jing Gao Analysis of management information construction mode of state-owned enterprises in big data era. 2022. 3rd ISC International Conference on Intelligent Systems and Control in Biomedical Engineering (ISC-BE 2022). *MATEC Web of Conferences*. Vol. 365 (01057), 2022. <https://doi.org/10.1051/mateconf/202236501057>
26. Nunes BT., Pollard SJT., Burgess PJ., Ellis G., De los Rios IC., Charnley F. University Contributions to the Circular Economy: Professing the Hidden Curriculum // *Sustainability*. 2018. Vol. 10(8). P. 2719. <https://doi.org/10.3390/su10082719>
27. Студенческий квартал. Кампус. // МГТУ им. Н.Э. Баумана. URL: <https://bmstu.ru/res-and-dev/campus> (дата обращения: 05.07.2025).
28. Кампус // Научно-технологический университет «Сириус». URL: <https://siriusuniversity.ru/ecosystem/campus/> (дата обращения: 17.07.2025)
29. Якимович Д. Н., Сироткин В. В. Сравнительный анализ экологических инициатив на территории университетских кампусов в России и Китае (на примере отдельных университетов) // *Экология урбанизированных территорий*. 2023. № 1. С. 68-73. <https://www.doi.org/10.24412/1816-1863-2023-1-68-73>
30. Dlouhá J., Barton A., Janoušková S., Dlouhý J. Social learning indicators in sustainability-oriented regional learning networks // *Journal of Cleaner Production*. 2013. Vol. 49. P. 64–73. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.023>

REFERENCES

1. UNESCO: Berlin Declaration on Education for Sustainable Development; Learn for Our Planet: Act for Sustainability. Available at: <https://www.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-ru.pdf> (accessed 17 July 2025)
2. UNESCO: Education for sustainable development: a roadmap. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380898> (accessed 05 July 2025). (in Russ.)
3. de las Mercedes Anderson-Seminario M., Alvarez-Risco A. Better Students, Better Companies, Better Life: Circular Learning. In: Alvarez-Risco, A., Muthu, S.S., Del-Aguila-Arcenales, S. (eds) *Circular Economy. Environmental Footprints and Eco-design of Products and Processes*. Springer, Singapore. 2022, pp. 19-40, DOI:10.1007/978-19-0549-0_2
4. Adomßent M. Exploring universities' transformative potential for sustainability-bound learning in changing landscapes of knowledge communication. *Journal of Cleaner Production*, 2013, vol. 49, pp. 11–24. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.08.021
5. Renfors S.-M. Education for the circular economy in higher education: an overview of the current state.

- International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2024, vol. 25 (9), pp. 111–127. DOI: 10.1108/IJSHE-07-2023-0270
6. Carayannis E.G., Campbell D.F.J. Sustainable Development, Social Ecology, and the Quintuple Helix. In: Smart Quintuple Helix Innovation Systems. SpringerBriefs in Business. Springer, 2019, Cham. DOI:10.1007/978-3-030-01517-6_4
 7. PRESIDENTIAL EXECUTIVE OFFICE: Presidential Decree No. 309 of 07.05.2024 «On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and in the perspective up to 2036». Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (accessed 17 July 2025)
 8. MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA: On the results of the activities of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation for 2024. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2025/07/Доклад.pdf> (accessed 05 July 2025). (in Russ.)
 9. Kirchherr J., Piscicelli L. Towards an Education for the Circular Economy (ECE): Five Teaching Principles and a Case Study. *Resources, Conservation and Recycling*, 2019, vol. 150, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104406>
 10. Janssens L., Kuppens T., Van Schoubroeck S. Competences of the professional of the future in the circular economy: Evidence from the case of Limburg. Belgium. *Journal of Cleaner Production*, 2021, vol. 281 DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.125365
 11. Burger M., Stavropoulos S., Ramkumar S., Dufourmont J., Oort F. The heterogeneous skill-base of circular economy employment. *Research Policy*, 2019, vol. 48, issue 1, pp. 248–261, DOI: 10.1016/j.respol.2018.08.015
 12. Waite I.A., Akcay Kavakoglu A., Robescu L.D., Cocarta D.M., Vuta L.I. Game-based learning about the circular economy in building sustainable communities: a case of international and interdisciplinary university collaboration. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2024, vol. 25(9), pp. 378–396. DOI: 10.1108/IJSHE-11-2023-0547
 13. Dewi N. R., Arfani J. W., & Herawan N. D. A study of circular economy awareness in university students: The assessment of knowledge, attitude and behavior. *Journal of World Trade Studies*, 2022, vol. 7(1), pp. 1–17. DOI: 10.22146/jwts.v7i1.3702
 14. Todorova A., Kostadinova I., Stevcevska S., Sabinoska D. Student Attitudes towards the Circular Economy: A Comparison between Bulgaria and North Macedonia. 2024. *7th International Conference on Economics and Social Sciences*. Bucharest, Romania, 2024, pp. 392–401. DOI: 10.24818/ices/2024/039
 15. Casanova Moreno M de la C, Arias González M.M., Machado Reyes F, González Casanova W., Casanova Moreno D., Gómez Guerra D.B. Circular economy as a learning necessity in undergraduate and postgraduate teaching in Health. *Seminars in Medical Writing and Education*, 2024, vol. 3(565). DOI: 10.56294/mw2024565
 16. Owojori O. M., Mulaudzi R., & Edokpayi J. N. Student's Knowledge, Attitude, and Perception (KAP) to Solid Waste Management: A Survey towards a More Circular Economy from a Rural-Based Tertiary Institution in South Africa. *Sustainability*, 2022, vol. 14(3):1310. DOI: 10.3390/su14031310
 17. Kicherova M.N., Kyrov D.N., Shelemekha K.S. On the Way to Intercollegiate Campus: Green Promises and Real Ecological Student Practices. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 11, pp. 77–94. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-11-77-94
 18. Ho O., Iyer-Raniga U., Sylva K., Sivapalan S., Dissanayaka S.M. and Sadykova, C. Circular economy education: student feedback from five higher education institutions in the Asia Pacific. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2024, vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. DOI: 10.1108/IJSHE-07-2023-0292
 19. Park H., Kim K., Yu M. et al. Economic analysis of the circular economy based on waste plastic pyrolysis oil: a case of the university campus. *Environment, Development and Sustainability*, 2024, vol. 26, pp. 6293–6313, DOI: 10.1007/s10668-023-02963-1
 20. Romero-Infante J. A., Leal-Cardenas J. S., Forero-Calderon J. Utility Model for Climate Change Adaptation at El Bosque University: Circular Economy Approach to Paper and Cardboard Waste. *Journal of Sustainability Perspectives*, 2024, vol. 4, pp. 397–410. DOI: 10.14710/jsp.2024.25055
 21. Mironova D. Y., Baranov I. V., Kovalenko M. A., Rudenko V.V. On the issue of state support of projects for cooperation of universities, enterprises and authorities in the field of circular economy in Russia. *Herald of Omsk University. Series «Economics»*, 2024, vol. 22(3), pp. 72–82. DOI: 10.24147/1812-3988.2024.22(3).72-82
 22. Titov S.V. Main provisions and prospects for the development of “University 4.0” concept. *International Research Journal*, 2019, vol. 6-2(84), pp. 66–70. DOI: 10.23670/IRJ.2019.84.6.040
 23. The triple helix: universities-enterprises-state: innovation in action / Henry Itzkowitz; edited by A. F. Uvarov. Tomsk, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, 2010. 237 p.
 24. Carayannis E.G., Campbell D.F.J. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other?: A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology. *IJSESD*, 2010, vol. 1, no. 1, pp. 41–69. DOI: 10.4018/jsestd.2010010105
 25. Jing Gao Analysis of management information construction mode of state-owned enterprises in big data era. 2022. *3rd ISC International Conference on Intelligent Systems and Control in Biomedical Engineering (ISC-BE 2022)*. MATEC Web of Conferences, vol. 365 (01057), 2022. DOI: 10.1051/matecconf/202236501057

26. Nunes, BT., Pollard, SJT., Burgess, PJ., Ellis G., De los Rios IC., Charnley F. University Contributions to the Circular Economy: Professing the Hidden Curriculum. *Sustainability*, 2018, vol. 10(8):2719. DOI: 10.3390/su10082719
27. BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY: Student quarter. Campus. Available at: <https://bmstu.ru/res-and-dev/campus> (accessed 05 July 2025). (in Russ.)
28. SIRIUS UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY. Campus. Available at: <https://siriusuniversity.ru/ecosystem/campus/> (accessed 17 July 2025)
29. Yakimovich D.N., Sirotkin V.V. The comparative analysis of ecological initiatives in the territory of university campuses in Russia and China (on the example of the separate universities). *Ecology Of Urban Areas*, 2023, vol. 1, pp. 68-73. DOI: 10.24412/1816-1863-2023-1-68-73
30. Dlouhá J., Barton A., Janoušková S., Dlouhý J. Social learning indicators in sustainability-oriented regional learning networks. *Journal of Cleaner Production*, 2013, vol. 49, pp. 64-73. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.07.023

Авторы

Терешина Мария Валентиновна
(Россия, Краснодар)

Доцент, доктор экономических наук, профессор кафедры государственной политики и публичного управления Кубанский государственный университет
E-mail: mwstepanova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8982-5831
Scopus Author ID: 57202647649

Яковлева Елена Александровна
(Россия, Воронеж)

Профессор, доктор экономических наук, заведующий кафедрой мировой и национальной экономики Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова
E-mail: elena-12-27@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9697-8024
Scopus Author ID: 55914322700

Атамась Евгения Владимировна
(Россия, Краснодар)

Доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры государственной политики и публичного управления Кубанский государственный университет
E-mail: eatamas@bk.ru
ORCID ID: 0000-0002-5652-5530
Scopus Author ID: 57220836449

Author's

Maria V. Tereshina
(Russia, Krasnodar)

Associate Professor, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Public Policy and Public Administration
Kuban State University
E-mail: mwstepanova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8982-5831
Scopus Author ID: 57202647649

Elena A. Yakovleva
(Russia, Voronezh)

Professor, Dr. Sci. (Econ.), Head of the Department of Global and National Economy Voronezh State Forest Engineering University named after G.F. Morozova
E-mail: elena-12-27@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9697-8024
Scopus Author ID: 55914322700

Evgeniya V. Atamas
(Russia, Krasnodar)

Associate Professor, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Public Policy and Public Administration
Kuban State University
E-mail: eatamas@bk.ru
ORCID ID: 0000-0002-5652-5530
Scopus Author ID: 57220836449

Вклад авторов

Терешина М. В.: концептуализация, методология, проведение исследования, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием
Яковлева Е. А.: верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи, визуализация
Атамась Е. В.: верификация данных, проведение исследования, визуализация

Author's contribution

Maria V. Tereshina: Conceptualization, Methodology, Investigation, Writing - Review & Editing, Supervision
Elena A. Yakovleva: Validation, Investigation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization
Evgeniya V. Atamas: Validation, Investigation, Visualization

© Терешина М. В., Яковлева Е. А., Атамась Е. В., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Maria V. Tereshina, Elena A. Yakovleva, Evgeniya V. Atamas, 2026

The author's declared no conflicts of interest



The correlation of teaching skills and teachers' professionalism towards students' achievement in Indonesia

M. ENENG, T. M. H. ABDUL

ABSTRACT

Introduction. Teachers play a pivotal role in improving students' academic achievements worldwide, as emphasised by global initiatives from UNESCO and other international bodies. These efforts underscore that teaching skills and professionalism are essential to delivering quality education in any context. Within this global framework, Indonesia presents a relevant case for examining the relationship between teaching skills, teacher professionalism, and student performance, offering insights that may inform educational strategies internationally.

Study participants and methods. The research was conducted with a sample of 100 elementary school teachers from Serang, Banten, Indonesia. A quantitative, correlational research design was employed, utilizing descriptive statistics and inferential statistical techniques, including regression analysis. The data were collected through Likert-scale questionnaires assessing teaching skills, teacher professionalism, and student performance.

Results. The analysis revealed clear and compelling evidence of the link between teaching quality and student outcomes. A moderate yet significant correlation was found between teaching skills and teacher professionalism ($r = 0.548$, $p < 0.05$), suggesting that stronger teaching abilities are closely tied to higher professional standards. Teaching skills were also positively associated with student achievement ($r = 0.557$, $p < 0.05$), while the most pronounced relationship emerged between teacher professionalism and student achievement ($r = 0.794$, $p < 0.05$), highlighting the pivotal role of professionalism in driving learning success. Regression analysis further revealed that improvements in teaching skills significantly enhanced professionalism ($\beta = 0.648$, $p < 0.001$), and that both teaching skills ($\beta = 0.703$, $p < 0.001$) and professionalism ($\beta = 0.849$, $p < 0.001$) were strong predictors of student performance.

Conclusion. This study highlights the critical role of teaching skills and professionalism in improving student academic performance. It suggests that efforts to enhance teachers' pedagogical abilities and professionalism will likely lead to better educational outcomes. Policy recommendations include providing ongoing teacher training and professional development to boost teaching quality and student success.

KEYWORDS

teaching skills, teacher professionalism, student achievement, education, teacher training

For Citation: Eneng, M., Abdul, T. M. H. (2026). The correlation of teaching skills and teachers' professionalism towards students' achievement in Indonesia. *Perspektiv nauki i obrazovanja = Perspectives of Science and Education*, (1), 777–796. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.1.49>

Received: 20 June 2025 | Approved: 05 September 2025 | Published: 28 February 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

INTRODUCTION

Global education initiatives, particularly UNESCO's Education 2030 Agenda, emphasise that teachers' competence, skills, and professionalism are central to achieving inclusive, equitable, and high-quality education for all [1]. UNESCO emphasises that enhancing teacher capacity is not only a national priority but also a shared international responsibility, as teachers are pivotal in promoting lifelong learning, reducing educational disparities, and equipping students to meet the challenges of a rapidly evolving world. Strengthening teaching quality through professional development, pedagogical innovation, and supportive policy frameworks is therefore essential to advancing global education goals [2].

Teachers undoubtedly have a huge responsibility attached to their profession [3]. They must not only be educators and instructors, but they must also master the subject matter and teaching methodologies, which are essential in the teaching and learning process in the classroom [4]. As Samana said, teachers need to master the subject matter they teach in the learning process [5]. As educators, teachers must also be able to develop appropriate approaches to overcome various challenges that arise in the classroom, given the diversity of students' needs [6; 7]. Therefore, in addition to mastering the subject matter, teachers are also required to have the ability to manage the classroom effectively, assess students fairly, and utilize educational technology effectively to support the learning process [8; 9]. Thus, a teacher must possess comprehensive pedagogical skills that encompass knowledge, social skills, and the ability to adapt quickly to changes in the educational landscape [10].

In addition to teachers' knowledge and professional competence, the ability to adequately assess student achievement cannot be ignored [11]. Assessment conducted by teachers is not only a tool to measure students' understanding of the subject matter, but also an essential instrument for providing constructive feedback to support students' academic development [12]. Practical assessment helps teachers identify students' strengths and weaknesses, enabling them to design more targeted and effective teaching strategies [13]. Therefore, teachers' ability to conduct objective and data-based assessments is crucial to achieving the desired educational goals [14].

This assessment also serves as the basis for informed decision-making in developing more effective curricula and learning strategies. Currently, there are many teachers with diverse educational backgrounds, including varying degrees, resulting in differing levels of quality and professionalism [15]. These differences can impact the quality of teaching provided by teachers, as not all teachers possess the same level of experience and understanding of classroom management, pedagogical approaches, and effective evaluation techniques [16].

This diversity in educational backgrounds also influences how teachers manage their classrooms and interact with students [17]. In addition, it cannot be denied that most teachers in Indonesia still face challenges, including a lack of access to ongoing professional training and insufficient resources to support their skills development [18]. Therefore, continuous teacher capacity building is crucial to ensure a higher quality of education. This also influences, to a certain extent, teachers' experience in handling and overcoming the teaching and learning process [19]. Broader experience will enrich teachers' skills in adapting teaching methods to meet the diverse needs of different students. Teachers' ability to teach is a benchmark for achieving a good learning process [20].

Previous research on teaching has shown that qualified and professional teachers can produce better student achievement [21]. Thus, it is essential for every teacher to continually strive to improve their quality through adequate education and training, as well as to cultivate a reflective mindset about their teaching practices. Not only do teaching skills need to be improved, but teacher professionalism must also be a primary focus in improving the quality of education [22]. Teacher professionalism is not limited to pedagogical knowledge and skills, but also includes a commitment to continuous learning and self-development, collaboration with colleagues, and contribution to school and community development [23].

Darwin states that the hierarchy of professional teachers consists of three levels: 1) Professional, which are teachers who have a bachelor's degree or equivalent; 2) Semi-professional, which are teachers who have a diploma-three degree; 3) Pre-professional, which are teachers who have a diploma-two degree or below [24]. Understanding this hierarchy provides an overview of

the qualifications required to become a professional teacher [25]. Although academic qualifications are one indicator of a teacher's quality, in reality, a teacher's ability to manage a classroom and create a positive learning environment also plays an important role in the success of the learning process. A sincere teacher is an individual who has a vision they want to realize for the benefit of their students; they must be supported by the best possible relationships, within a framework that upholds, develops, and implements a substantive concern for religion, culture, and science [26]. Additionally, professional teachers are considered crucial determinants of quality improvement in the educational process [27]. To become professionals, they must be able to discover and actualize their identity within the context of teaching, which is a dynamic and constantly evolving field [28; 29]. In Indonesia itself, the low priority given to education development over the past few decades has been detrimental to the nation's well-being, making the quality of education, particularly in terms of teaching skills and teacher professionalism, very important to improve in order to enhance the quality of national education [30].

The interests, talents, skills, and potential of students will not develop optimally without the help of teachers [31]. Arikunto argues that to achieve good learning quality, good teacher quality is also required [32]. Therefore, the success of education greatly depends on the quality of teaching provided by teachers. It can be concluded that if student achievement is not optimal and developing, it means that the learning process in that school is not yet optimal. In line with this, teachers' teaching abilities, when implemented optimally in the classroom, will result in high student achievement [33]. This also reflects the professionalism of teachers, who not only master the material but also convey knowledge effectively and efficiently to students. Improving the quality of teachers in a balanced manner between teaching skills and professionalism will have a significant impact on the overall success of education [34]. This is particularly relevant to the challenges faced by the Indonesian education system, where the uneven quality of teachers across various regions remains a significant obstacle to achieving educational equality [35].

In line with this, the primary objective of this study is to investigate the level of correlation between teaching skills and teacher professionalism in enhancing student achievement. This study aims to provide deeper insights into the relationship between these factors and their contributions to advancing the quality of education. This study aims to provide a clearer understanding of how teaching quality and teacher professionalism interact to enhance student academic achievement. The research hypotheses proposed are: 1) there is a difference between teaching skills between male and female teachers, 2) there is a difference between the professionalism of male and female teachers, 3) there is a difference between the learning achievement of male and female students, 4) there is a relationship between teacher professionalism and student learning achievement, 5) there is a relationship between teachers' teaching skills and students' learning achievement, 6) there is a relationship between teachers' professionalism and teachers' teaching skills with students' learning achievement.

THEORETICAL BACKGROUND

1. Teaching Skills

Skills or abilities refer to an individual's capacity to perform various tasks in a job [36]. Lamri and Lubart also define skills as something that a person knows how to do [37]. Skills are acquired through practice and can have many components. Glasser, as quoted by Winget and Persky, says that there are four things that teachers must have: 1) Mastery of the subject matter, 2) Ability to diagnose student behaviour, 3) Ability to carry out the learning process, and 4) Ability to measure student learning outcomes [38]. Another opinion on teacher qualifications is expressed by Delandshere and Petrosky [39]. They listed several recurring themes in policy statements: (1) a general definition applicable to all teachers, (2) the acquisition of essential knowledge and skills, (3) the application of the same performance standards for all teachers, and the elimination of differences between teacher education program objectives, and (4) an emphasis on performance and practical skills rather than theoretical knowledge.

Gerosa et al., also state that overall individual ability consists of two factors, namely: (1) Intellectual ability, which is the skill required to perform various mental activities (thinking, reasoning, and problem solving), and (2) physical ability, which is the ability to perform tasks that require stamina, skill, strength, and similar characteristics [40].

Munna and Kalam state that teaching is the ability of teachers to carry out their duties effectively to improve learning achievement [41]. Teaching is not only a process of conveying scientific information, but also emphasizes human interaction with various complex aspects [42]. According to Nguyen et al., teaching involves organizing an activity or arranging the environment in the most effective way possible [43]. Thus, creating opportunities for children makes the learning process more efficient. In essence, teaching is an effort to create conditions or an environment that supports and enables the learning process [44].

The learning process, according to Subroto, is a process that involves a series of actions based on reciprocal relationships between teachers and students in an educational situation, based on reciprocal relationships, based on reciprocal relationships in an academic situation, based on reciprocal relationships in an educational situation, based on reciprocal relationships in an educational situation. Meanwhile, Jin et al. define teaching as a teacher's activity aimed at helping students learn, regulating and organizing the learning environment around them, to encourage students to learn more actively [45].

Additionally, Suharyono states that the learning process will occur optimally and effectively if it is well-planned and well-managed [46]. The learning process consists of three general activities. These activities include pre-learning activities, implementation of learning activities, and post-learning activities [47].

2. Teacher Professionalism

Arifin states that professionalism originates from a profession, which refers to a field of work that a person wants to pursue or is already pursuing [48]. In professional work, techniques and procedures based on intellectual foundations are required, which necessitates consulting the services of an expert. In the Indonesian context, Law No. 14 of 2005 on Teachers and Lecturers is needed to complement Law No. 20 of 2003 on the National Education System (UU Sisdiknas) [49]. Article 39, paragraph (2) of Law No. 20 of 2003 on the National Education System states that educators, in this case, teachers, are professional personnel [50].

Williams argues that a profession is defined as a position or type of work that requires specific knowledge and skills obtained through intensive academic education [51]. A similar definition of profession can be found in the Merriam-Webster Dictionary, which refers to a type of work that requires education, training, or special skills [52]. A profession is a job that requires special expertise. Surya et al. also state that a professional refers to a person who holds a profession and the title given to that person based on their performance by their profession [53].

Discussing professions also means linking them to the concept of professionalism. Professionalism is defined as "the behavior, purpose, or quality that characterizes or distinguishes a profession or a professional" [54]. Supporting this definition, Lesser argues that professionalism is the behaviour, purpose, or quality that characterizes or distinguishes a job or a person working in a particular job [55]. Even professionals are bound by a set of ethical rules and codes of ethics specific to their profession. In line with this, Welker believes that teacher professionalism can be achieved when they can perform their duties to the best of their ability and continue to develop themselves [56]. They must also comply with the ethical rules and codes of ethics specific to their profession.

Professional work is a role that can only be performed by someone who is specifically prepared for it; someone who lacks the necessary skills cannot secure another job in the same field. Therefore, professional teachers are individuals who have special abilities and skills in teaching and learning. With these qualities, they can carry out their duties and functions as professional teachers well [57]. Similarly, Kesuma et al. argue that skilled teachers are not only adequately educated and trained, but also have rich experience in the field of education [58]. Regarding this, Bala and Singh emphasize that teachers are professionals employed in schools [59].

Therefore, teaching is a profession that requires teachers to have specific knowledge and skills acquired through intensive training and education. Teachers are required to be able to formulate and integrate learning objectives, materials, methods, media, and evaluation appropriately, as well as design and manage the overall learning process.

Additionally, teachers must be able to conduct or ensure the quality of the learning process experienced by students [60]. Indeed, a teacher's role is not merely to transmit knowledge to students to improve their academic performance, but also to develop students' competencies optimally and prepare them to adapt well to society [61]. Article 8 of Law No. 14 of 2005 on Teachers and Lecturers states that teachers are professional personnel who possess academic qualifications, competencies, teaching certificates, and meet the physical and mental health requirements, as well as demonstrate the ability to realize their dignity and role as agents of learning to improve the quality of national education [49]. According to Article 10(1) and Article 28(3) of Law No. 19 of 2005 on National Education Standards, teachers' competencies must encompass pedagogical, personal, professional, and social aspects [49].

3. Student achievement

Student achievement is not only measured by visible results in academic exams or tests, but also includes a broader range of developmental aspects. In education, the term 'achievement' is often considered a measure of student performance in various fields of study. However, it should also be viewed in the context of their character development and life skills. Santrock states that achievement tests are designed to measure the extent to which students have learned a subject or mastered specific skills taught in the learning process [62]. In other words, achievement is the tangible result of student learning outcomes that can be measured in various forms of evaluation conducted by educators. According to Teodorović, learning achievement is the result achieved by students from the entire learning process they undergo, including activities carried out inside and outside the classroom [63]. Thus, learning achievement is not limited to test scores alone, but also includes attitudes, skills, and mastery of material required in various learning situations. This reinforces the understanding that student achievement evaluation must be comprehensive, covering various aspects of learning outcomes that go beyond mere numbers or scores.

Roeser and Peck state that learning is an activity carried out consciously and involves changing oneself [64]. Learning is a series of activities carried out to achieve a specific goal, and one of the primary objectives in education is to enhance the quality of student achievement. A good and well-planned learning process will result in positive changes in students' cognitive, affective, and psychomotor abilities. For example, if a student develops skills in academic, social, or physical areas through an effective learning process, this can be considered a significant improvement in achievement.

Purnomo adds that student learning achievement is the result achieved by students, reflecting their level of mastery of the subject matter studied [65]. In this case, it is important to distinguish between academic achievement (cognitive achievement) and non-academic achievement (e.g., social skills or attitudes). Although academic grades are the primary indicator of achievement, the development of affective and psychomotor aspects is also crucial in a comprehensive learning process. In modern education, students are not only required to master subject matter but also to develop character, social skills, and good attitudes and values. In this regard, Alafnan states that student learning outcomes encompass three main domains: cognitive, affective, and psychomotor [66]. The cognitive domain encompasses the ability to think critically, understand complex concepts, and solve problems effectively. The affective domain includes changes in students' feelings, attitudes, and values related to their learning. Meanwhile, the psychomotor domain focuses on physical or motor skills acquired through practice and learning. These three domains must be evaluated simultaneously to provide a more comprehensive picture of student achievement.

a) Categorization of Learning Outcomes

According to Bloom in Sudjana, learning outcomes can be categorized into three main domains: cognitive, affective, and psychomotor [67]. The cognitive domain encompasses knowledge and thinking skills, including the ability to analyze and apply concepts that have been learned. The affective domain relates to changes in students' attitudes, values, and behaviour, such as motivation, interest in learning, and commitment to educational goals. Meanwhile, the psychomotor domain is related to students' physical skills and motor abilities that develop through practice and direct experience. These three domains must be viewed as integral parts of learning outcomes because

they influence each other in shaping students' holistic achievement. The development of the cognitive domain without being balanced by affective and psychomotor development will reduce the quality of learning and actual achievement. Therefore, a comprehensive evaluation of learning outcomes needs to consider these aspects simultaneously.

b) Factors Affecting Student Achievement

According to Chamidy et al., student learning achievement is influenced by two main factors: internal and external factors [68]. Internal factors include psychological conditions and student motivation, including self-confidence, intelligence, mental readiness, and individual learning abilities. These factors are crucial because they can significantly impact the extent to which students can adapt to learning demands and pursue their learning goals. Intrinsic motivation, for instance, can enhance students' commitment to learning and encourage them to persevere in the face of challenges. Meanwhile, external factors include the learning environment, social support, family conditions, and socioeconomic factors. A positive learning environment, characterized by a conducive classroom atmosphere, healthy peer interactions, and support from family and community, has a significant impact on student achievement. For example, parents who are actively involved in their children's education often contribute to increased motivation and academic achievement among students. Socioeconomic factors can also influence students' access to adequate educational resources, such as books, technological devices, and other learning facilities [69; 70]. On the other hand, the quality of teaching received by students greatly influences their learning outcomes. Well-trained and professional teachers who can create a supportive learning environment can help students overcome various challenges, such as difficulties in understanding subject matter or psychological issues that hinder their learning [71].

c) Comprehensive Measurement of Student Achievement

To understand student achievement comprehensively, evaluation must involve various instruments that can measure learning outcomes in all three domains. Not only written tests that assess students' cognitive abilities, but also observations of students' practical skills through project-based assessments and affective evaluations through interviews or surveys of students' attitudes and motivations [72]. This aligns with educational principles that emphasize evaluation should not be limited to formal tests, but should involve various methods to provide a more comprehensive picture of students' abilities and achievements.

RESEARCH METHODS

The method used in this study is a descriptive approach with a quantitative orientation, which emphasizes the analysis of data in the form of numbers obtained from the research object. This descriptive approach is used to describe or depict phenomena that emerge in the research process, whether they are natural (events that occur naturally in social or educational contexts) or artificial, such as efforts and policies implemented by the authorities [73]. This aligns with the understanding of Blessing et al. that descriptive research aims to describe the state, phenomenon, or situation being studied without the intention of making broader conclusions or generalizations about a larger population [74].

The quantitative approach, which forms the basis of this study, is a research method that focuses on collecting data that can be measured numerically and subjected to statistical analysis [75]. This approach is used to describe trends or patterns in data and explain the relationship between the variables being studied. Fotheringham states that the quantitative approach is instrumental in describing trends and relationships between variables that can be measured with numbers [76]. With this approach, researchers can analyze data on a larger scale and test hypotheses based on existing theories, providing a more structured and objective understanding of the phenomena occurring in education. This study focuses on testing the theory regarding the relationship between teaching skills, teacher professionalism, and student achievement. Therefore, this study follows a quantitative paradigm that aims to identify and measure specific variables relevant to the problem at hand. This

study examines the relationship between these variables using numerical data to produce objective data that can be analyzed through statistical procedures. As explained by Yilmaz, the quantitative approach also enables the evaluation of measurable phenomena using statistical tools that can elucidate the relationships or differences between the variables being studied [77].

1. Research Population and Sample

The population in this study consisted of all teachers teaching at elementary schools in Serang, Banten, Indonesia, totalling 657 people. This study selected a sample of 100 teachers from the total population, representing a large proportion of the population. The sample was selected randomly, taking into account the diversity of teachers' characteristics from various educational backgrounds and teaching experiences. The sample size was based on Stephan's theory, which suggests that if the population is vast, the sample should comprise between 20% and 25% of the total population or more to obtain representative results [78]. In this case, a sample of 100 teachers provides a fairly representative picture of the entire population of teachers in the region.

2. Data Collection Instruments

The instrument used to collect data in this study was a questionnaire using a Likert scale model, designed to measure teaching skills, teacher professionalism, and student achievement [79]. The questionnaire consists of three sets of questions, each designed to measure the variables being studied. The Likert scale used ranges from "strongly agree" to "strongly disagree" to measure the level of agreement of respondents to the statements presented. Each questionnaire was designed to ensure that the data obtained from respondents were reliable and valid. The validity of the instrument was assessed through content validity testing. At the same time, reliability was evaluated using Cronbach's alpha coefficient, which indicates the internal consistency of each set of questions used.

3. Data Analysis Techniques

Data analysis in this study involves the use of descriptive and inferential statistics to describe and test the relationship between variables. Descriptive statistics are used to describe the data that has been collected and provide an overview of the frequency distribution, mean, and standard deviation of the existing data [80]. This helps in the process of obtaining a clear picture of the characteristics of the existing data. For example, descriptive statistics can be used to organize and analyze data on teachers' teaching skills, professionalism, and student achievement outcomes. With descriptive statistics, the author can determine how the data is distributed for each variable, which helps in further decision-making and planning.

Additionally, inferential statistics are employed to test hypotheses proposed in research. Inferential statistics themselves help to draw conclusions or generalizations about the population based on the sample data obtained [80]. In this study, the inferential statistical analysis techniques employed are correlation analysis, regression analysis, and the t-test. Correlation analysis is used to test the relationship between two variables measured on an interval scale.

This will help identify the extent to which teaching skills and teacher professionalism are related to student achievement. A significant correlation indicates that there is a relationship between two variables that influence each other. Regression analysis is used to analyze the influence of one or more independent variables on a dependent variable [81]. In this study, regression analysis was employed to examine the impact of teaching skills and teacher professionalism on student achievement.

This helps researchers predict changes in student achievement based on changes in teaching skills and professionalism. The t-test is used to test whether there are significant differences between groups in the variables being studied. This t-test helps determine whether there are differences between male and female teachers in terms of teaching skills, professionalism, and student achievement.

STUDY RESULTS

1. Descriptive study

The student achievement scores obtained from measurements using questionnaires have a theoretical range of 30 to 150 for the student achievement variable, and an empirical score range of 69 to 120. From the results of descriptive statistical calculations, it can be seen that the mean (M) is 92, the standard deviation (SD) is 11, the variance is 122, the median (ME) is 91, and the mode (MO) is 85. The range is 51. Regarding the distribution of the learning achievement variable, it can be described in the form of a frequency distribution, as shown in Table 1.

Table 1 Frequency distribution of student achievement

No	Class			Midpoint	Frequency		
	Interval				Absolut	Relative (%)	Cumulative
1	67	-	73	70	5	5.0	5.00
2	74	-	80	77	8	8.0	13.00
3	81	-	87	84	25	25.0	38.00
4	88	-	94	91	25	25.0	63.00
5	95	-	101	98	16	16.0	79.00
6	102	-	108	105	12	12.0	91.00
7	109	-	115	112	7	7.0	98.00
8	116	-	122	119	2	2.0	100.00
	Total	100	100.0				

Based on Table 1, the students' achievement scores show that 38 respondents (38.0%) are below average, 53 respondents (53.0%) are in the average group, and nine respondents (9.0%) are in the above-average group. Thus, it can be concluded that student achievement is in good condition, which means it must be maintained to improve the quality of education in schools. Therefore, the role of teachers must be maximized. Previous research conducted by Block, Conan and Jenna, Gregersen identified at least 19 roles of teachers; teacher as educator, instructor, guide, trainer, counselor, innovator, model and role model, personal investigator, creativity enabler, perspective provider, ordinary worker, camp mover, storyteller, actor, emancipator, evaluator, preservator, and culminator [82; 84].

The score range for the teacher professionalism variable has a theoretical range of 30 to 150, and an empirical score range of 57 to 115. From the results of descriptive statistical calculations, the mean (M) = 80, standard deviation (SD) = 10, variance = 100, median (ME) = 79, mode (MO) = 75, and range = 58. The distribution of teacher professionalism variable data can be illustrated using a frequency distribution, as shown in Table 2.

Table 2 Frequency distribution of professional teachers

No	Class			Midpoint	Frequency		
	Interval				Absolut	Relative (%)	Cumulative
1	54	-	61	57.5	2	2.0	2.00
2	62	-	69	65.5	12	12.0	14.00
3	70	-	77	73.5	29	29.0	43.00
5	78	-	85	81.5	31	31.0	74.00
5	86	-	93	89.5	18	18.0	92.00
6	94	-	101	97.5	4	4.0	96.00

7	102	-	109	105.5	3	3.0	99.00
8	110	-	117	113.5	1	1.0	100.00
	Total	100	100.0				

Based on Table 2, the professionalism score of teachers was as follows: 43 respondents (43.0%) were below average, 53 respondents (53.0%) were average, and four respondents (4%) were above average. Thus, it can be said that the teachers have exemplary professionalism.

The range of teaching skill scores spans a theoretical range of 30 to 150 and an empirical range of 45 to 94. From the results of descriptive statistical calculations, the mean (M) = 75, standard deviation (SD) = 9, variance = 77, median (ME) = 74, mode (MO) = 72, and range = 49. The distribution of teaching skill variable data can be illustrated using a frequency distribution, as shown in Table 3.

Table 3 Frequency distribution of teaching skills

No	Class			Midpoint	Frequency		
	Interval				Absolut	Relative (%)	Cumulative
1	43	-	49	46	1	1.00	1.00
2	50	-	56	53	1	1.00	2.00
3	57	-	63	60	3	3.00	5.00
5	64	-	70	67	27	27.00	32.00
5	71	-	77	74	32	32.00	64.00
6	78	-	84	81	20	20.00	84.00
7	85	-	91	88	15	15.00	99.00
8	92	-	98	95	1	1.00	100.00
	Total	100	100.00				

Based on Table 3, teaching skills scores were reported by five respondents. This means that (5.0%) respondents were in the below average group, 79 respondents (79.0%) were in the average group, and 16 respondents (16%) were in the above average group. It can be concluded that the teaching skills or abilities of the teachers were in the good category.

In assessing the progress of the learning process, each teacher can evaluate their students' progress using illuminative methods and objective structural methods. Illuminative-observational assessment is carried out through continuous observation of students' progress. Meanwhile, objective structural assessment, which is related to scoring, is typically conducted within the framework of student learning outcome assessment, which usually involves predetermined scores or grades.

2. Research Hypothesis Testing

2.1 There is a difference between male teachers' teaching skills and female teachers' teaching skills

To answer the hypothesis and research questions regarding whether there are differences in teaching skills between male and female teachers, it is necessary to test respondents or samples that are representative of the population being studied. This test is conducted to obtain a more precise and more accurate picture of these differences. The answer to this research question can be found through statistical analysis, specifically a t-test, which is designed to compare two different groups of data, namely the teaching skills of male and female teachers. The results of the t-test show that there is a significant difference between the teaching skills or abilities of male and female teachers, with a significance value of $p < 0.05$, which indicates that the difference is not a coincidence.

The teaching skill values obtained ($t = -1.168$; $p = 0.246$) indicate that there is no significant difference in teaching skills between the two groups. A negative t -value indicates that the average teaching skill of male teachers is lower than that of female teachers. The mean difference is -2.040 with a range of 1.426 to 5.506 . Based on these results, it can be concluded that the overall mean teaching skill score of male teachers is 74.00 , with a standard deviation of 6.925 , indicating less variation in the male teacher group. Conversely, the average teaching skill score for female teachers is 76.04 , with a standard deviation of 10.22 , indicating that the teaching skills of female teachers are more diverse.

2.2 There is a difference between male and female professional teachers

Answering the hypothesis and research questions regarding whether there are differences in professionalism between male and female teachers is crucial for understanding the dynamics within the education sector. A teacher's professionalism is not only measured by their teaching skills, but also encompasses their attitude, commitment, and ability to fulfil their duties and responsibilities as educators. Therefore, differences in the professionalism of male and female teachers can provide deeper insights into how gender influences the way individuals carry out their profession.

The answer to this question is based on a T-test conducted to examine the differences between the two groups, namely male and female teachers. The results of the T-test indicate a significant difference between the professionalism of male and female teachers, with a significance value greater than 0.05 , suggesting that the difference is not due to chance but rather to certain factors that influenced the two groups. The T-test results, which show a value of ($t = 0.010$; $\text{Sig} = 0.992$), indicate that there is a difference in the level of professionalism between male and female teachers. However, it is worth noting that a positive T -value indicates that the average level of professionalism among male teachers is slightly higher than that of female teachers.

The difference in the average professionalism between the two groups is 0.020 , with a range of -4.104 to 4.144 . This figure illustrates that although there is a difference, the range of the difference is minimal, indicating that the level of professionalism between the two groups is very similar, but with a slightly higher tendency among male teachers. The average professionalism score for male teachers is 79.70 , with a standard deviation of 8.612 , indicating that the level of professionalism among male teachers is more consistent and less varied. Meanwhile, the average professionalism score for female teachers is 79.68 , with a standard deviation of 11.905 , indicating that the level of professionalism among female teachers is more varied.

2.3 There is a difference between male and female students' achievement

Answering the hypothesis and research questions regarding whether there are differences in professionalism between male and female teachers is crucial for understanding the dynamics within the education sector. A teacher's professionalism is not only measured by their teaching skills, but also encompasses their attitude, commitment, and ability to fulfil their duties and responsibilities as educators. Therefore, differences in the professionalism of male and female teachers can provide deeper insights into how gender influences the way a person carries out their profession.

The answer to this question is based on a T-test conducted to examine the differences between the two groups, namely male and female teachers. The results of the T-test indicate a significant difference between the professionalism of male and female teachers, with a significance value greater than 0.05 , suggesting that the difference is not due to chance but rather to certain factors that influenced the two groups. The T-test results, which show a value of ($t = 0.010$; $\text{Sig} = 0.992$), indicate that there is a difference in the level of professionalism between male and female teachers. However, it is worth noting that a positive T -value indicates that the average level of professionalism among male teachers is slightly higher than that of female teachers.

The difference in the average professionalism between the two groups is 0.020 , with a range of -4.104 to 4.144 . This figure illustrates that although there is a difference, the range of the difference is minimal, indicating that the level of professionalism between the two groups is very similar, but with a slightly higher tendency among male teachers. The average professionalism score for male teachers is 79.70 , with a standard deviation of 8.612 , indicating that the level of professionalism among male teachers is more consistent and less varied. Meanwhile, the average professionalism score for female teachers is 79.68 , with a standard deviation of 11.905 , indicating that the level of professionalism among female teachers is more varied.

2.4 The relationship between teaching skills and teachers' professionalism

The hypothesis proposed for testing in this study is: "There is a relationship between teaching skills and teacher professionalism." In other words, this study assumes that higher teaching ability will influence higher levels of professionalism among teachers. Conversely, if a teacher's teaching ability is low, it can be predicted that the teacher's level of professionalism will also be low. This assumption is based on the theory that teaching skills are one of the important aspects in determining the quality of education provided, which in turn influences a teacher's attitude and commitment to their profession. In other words, a teacher with good teaching skills will tend to have a more professional attitude in carrying out their duties.

To test this hypothesis, a simple regression analysis was conducted between two variables, namely teaching skills as the independent variable (X) and teacher professionalism as the dependent variable (Y). The results of the regression analysis show a positive relationship between the two variables, as seen from the regression coefficient value of 0.648. This indicates that a 0.648-unit increase will follow a one-unit increase in teaching skills (X) in teacher professionalism (Y). Thus, the higher a teacher's teaching skills, the higher their level of professionalism.

Additionally, the constant value in the regression equation, which is 31.076, indicates that if teaching skills (X) are equal to zero, then the predicted level of teacher professionalism (Y) is 31.076. This suggests that even if teaching skills are absent, teacher professionalism will still exist to some extent, which may be influenced by other factors not accounted for in this model. Thus, the relationship between teaching skills and teacher professionalism can be described by the simple regression equation $Y = 31.076 + 0.648X$. This indicates a strong and significant relationship between the two variables. In other words, better teaching skills can improve the level of teacher professionalism. The results of this analysis also emphasize the importance of developing teaching skills as part of efforts to improve the quality of education and teacher professionalism.

Table 4 presents the detailed calculation of the regression equation, along with other statistics that support these findings. The results offer more profound insights into how improving teaching skills can be a key factor in enhancing teacher professionalism in schools.

Table 4 Regression equations of teaching skills toward teacher professionalism

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	31.076	7.537		4.123	.000
	Teachers teaching skill	.648	.100	.548	6.493	.000

a. Dependent Variable: Teacher Professionalism

Before being used for prediction purposes, the regression equation must meet the significance test (significance) and linearity test requirements. To determine the significance and linearity of the regression, an F-test was performed using the calculated F-value compared to the F-table value (0.01) as the criterion for measurement.

From the results obtained, it is found that the F-calculated value is 42.158, while the F-table value for $\alpha = 0.05$ is 4.04 and 7.19 for $\alpha = 0.01$. This result indicates that $F\text{-calculated} > F\text{-table}$, thus it can be stated that the regression coefficient of Y on X1 is highly significant at the specified level of significance. Therefore, the equation $Y = 31.076 + 0.648X_1$ can be used to describe the relationship between teaching skills and teacher professionalism as a positive and significant correlation.

The linear regression equation can be determined through the linear regression line. The criteria for evaluation are $F\text{-calculated} < F\text{-table}$. From the calculations, the F-calculated value is 1.521, while the F-table value at $\alpha = 0.05$ is 2.25. At the $\alpha = 0.01$ level, the value is 3.20. This indicates that the F-calculated value is less than the F-table value, or $1.521 < 2.25$. Therefore, the linear regression equation model is valid.

The strength of the relationship between teaching skills and teacher professionalism is indicated by the correlation coefficient $r = 0.548$. The t-calculated value obtained is 6.486, while the distribution of the student's t-table with $\alpha = 0.05$ produces a t-table value of 1.68. Therefore, t-calculated is greater than t-table ($6.486 > 1.68$), indicating that the correlation coefficient between teaching skills and teacher professionalism is highly significant. Thus, the hypothesis proposed is that there is a significant positive relationship between teaching skills and teacher professionalism. Therefore, the higher the teaching skills, the better the teacher professionalism in schools. Next, the coefficient of determination. The coefficient of determination for the relationship between teaching skills and teacher professionalism is 0.301. This means that 30.1% of the variation in teacher professionalism can be attributed to their teaching skills and can be explained by the regression equation $Y = 31.076 + 0.648X$. In other words, teaching skills contribute 30.1% to the improvement of teacher professionalism in schools.

2.5 The Relationship between teaching skills and student achievement.

The hypothesis proposed for testing is: "There is a positive relationship between teaching skills and student achievement." In other words, it is expected that the higher the teaching skills of teachers in schools, the higher the student achievement will be. Conversely, the lower the teaching skills of teachers in schools, the lower the student achievement will be.

Based on the results of a simple regression analysis using data on teaching skills and student achievement, the following results were obtained: $b = 0.703$ and 39.265 for the constant. Thus, the relationship between the two variables (X and Z) can be described by the regression equation $Y = 39.265 + 0.703X$. The regression equation for the variables of teaching skills and student achievement is presented in Table 5.

Table 5 Regression equations of teachers' teaching skills and student achievement

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	39.265	8.010		4.902	.000
	Teachers teaching skill	.703	.106	.557	6.631	.000

a. Dependent Variable: Student Achievement

Before being used for prediction purposes, the regression equation must be standardized using significance tests and linearity tests. To determine the level of significance and linearity of the regression, an F-test was conducted with the criterion that the F-calculated value was greater than the F-table value (0.01). From the calculations, it was found that the F-calculated value was 43.976, while the F-table values at $\alpha = 0.05$ and $\alpha = 0.01$ were 4.04 and 7.19, respectively. These results indicate that the F-calculated value is greater than the F-table value, thus indicating that the regression coefficient in the direction of Z toward X is highly significant at the significance level. Therefore, the equation $Y = 39.265 + 0.703X$ can be used to describe the positive and significant relationship between teaching ability and student learning achievement.

To find the linear regression equation, a linear regression line can be plotted. The criteria for evaluation are $F\text{-calculated} < F\text{-table}$. From the calculation results, the F-calculated value is 1.087, while the F-table value at $\alpha = 0.05$ is 2.27. At $\alpha = 0.01$, the F-table value is 3.24. This indicates that the F-calculated value is less than the F-table value, or $1.087 < 2.27$. Therefore, the linear regression equation model can be used.

The strength of the relationship between teaching skills and student learning achievement is indicated by the correlation coefficient, $r_{y1} = 0.557$. The t-calculated value obtained is 6.64, while the t-table distribution for students with $\alpha = 0.05$ yields a t-table index of 1.57. Therefore, the t-calculated value being greater than the t-table value ($6.64 > 1.57$) indicates that the correlation coefficient between teaching skills and student learning achievement is highly significant. Thus, the

hypothesis stating that there is a highly significant positive relationship between teaching skills and student learning achievement is proven. Therefore, the better the teaching skills in schools, the better the students' achievements. In further statistical analysis, the coefficient of determination is calculated. The coefficient of determination for the relationship between teaching skills and student achievement is 0.310. This means that 31.0% of the variation in student achievement can be attributed to teachers' teaching skills at school and can be explained by the regression equation $Y = 39.265 + 0.703X$. In other words, teachers' teaching skills account for 31.0% of the improvement in student achievement at the school level.

2.6 The relationship between teacher professionalism and student achievement

The hypothesis proposed for testing in this section is "There is a positive relationship between teacher professionalism and student achievement." In other words, it is predicted that the higher the teacher professionalism, the higher the student achievement in the school. Conversely, the lower the teacher professionalism, the lower the student achievement in the school. Based on the results of the simple regression analysis of the data on teacher professionalism and student achievement, the regression equation obtained is $b = 0.849$, and the constant is 24.396. Thus, the relationship between the two variables (Y, Z) can be described by the regression equation $Y = 24.396 + 0.849Z$, where Y is student achievement and Z is the level of teacher professionalism.

To provide a clearer picture, Table 6 presents the results of the regression equation that describes the relationship between teacher professionalism and student achievement. This table illustrates the relationship between student achievement (Y) and teacher professionalism (Z). For example, if teacher professionalism (Z) increases, then student achievement (Y) will also increase, by the calculated regression coefficient of 0.849.

In practical terms, these analysis results indicate that efforts to improve teacher professionalism, such as through training, career development, or competency improvement, have the potential to improve student achievement. Conversely, if teacher professionalism is low, it can be predicted that student achievement will also decline. The hypothesis proposed for testing is: "There is a positive relationship between teacher professionalism and student achievement."

In other words, it is predicted that the higher the teacher professionalism, the higher the student achievement in the school. Conversely, the lower the teacher professionalism, the lower the student achievement in the school. Based on the results of the simple regression analysis of the teacher professionalism variable on student achievement, a regression equation with a constant of $b = 0.849$ and 24.396 was obtained. Thus, the relationship between the two variables (Y, Z) can be described by the regression equation $Y = 24.396 + 0.849Z$. The regression equation showing the relationship between teacher professionalism and student achievement is presented in Table 6.

Table 6 Regression equations of professional teachers with student achievement

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	24.396	5.283		4.618	.000
	Teachers' professionalism	.849	.066	.794	12.908	.000

a. Dependent Variable: Student Achievement

Before being used for prediction purposes, the regression equation must first pass the significance test and the linearity test. To determine the level of significance and linearity of the regression, an F-test is performed, with the evaluation criteria being that the calculated F-value is greater than the table F-value (0.01). From the calculation results, it is evident that the F-calculated value is 166.614, whereas the F-table values at $\alpha = 0.05$ and $\alpha = 0.01$ are 4.04 and 7.19, respectively. This result indicates that $F\text{-calculated} > F\text{-table}$. Therefore, it can be stated that the regression coefficient in the direction of Z towards Y is highly significant. At this level of

significance, the equation $Y = 24.396 + 0.849X$ can be used to describe the relationship between teacher professionalism and student achievement.

The value of the linear regression equation can be obtained through the linear regression line. The criterion for evaluation is $F_{\text{calculated}} < F_{\text{table}}$. From the calculation results, it can be concluded that the $F_{\text{calculated}}$ value is 0.857, while the F_{table} value at $\alpha = 0.05$ is 2.19.

Meanwhile, at $\alpha = 0.01$, the value is 3.23, indicating that the $F_{\text{calculated}}$ value is $< F_{\text{table}}$ or $0.857 < 2.19$. Thus, it can be used as a linear regression equation model. The strength of the relationship between teacher professionalism and student learning achievement is indicated by the correlation coefficient $r = 0.794$.

The $t_{\text{calculated}}$ value obtained is 12.93, while the t_{table} distribution with $\alpha = 0.05$ produces a t_{table} value of 1.68. Therefore, $t_{\text{calculated}}$ is greater than t_{table} ($12.93 > 1.68$). This indicates that the correlation coefficient between teacher professionalism and student achievement is very significant. Thus, the hypothesis stating that there is a highly significant positive relationship between teacher professionalism and student achievement is proven and accepted. Therefore, the higher the teacher professionalism, the better the student achievement. The following statistical analysis used is the coefficient of determination. The coefficient of determination between teacher professionalism and student achievement is 0.630. This means that 63.0% of the variation in student achievement can be attributed to teacher professionalism and explained by the regression equation $Y = 24.396 + 0.849X$. In other words, teacher professionalism accounts for 63.0% of the improvement in student achievement at the school level.

DISCUSSION

This study presents robust and statistically significant empirical evidence on the impact of teacher professionalism and teaching skills on student achievement at the elementary school level in Indonesia. The main findings of this study indicate that teacher professionalism accounts for more than 60% of the variation in student achievement. Teacher professionalism in this context encompasses not only pedagogical skills, such as the ability to deliver material clearly and effectively, but also deep knowledge of the subject matter and the ability to adapt teaching methods to the diverse characteristics of students. In addition, teacher professionalism also involves teachers' commitment and dedication to continuous self-development, which includes improving their abilities through training, self-reflection, and updating their knowledge and skills in line with the times.

This study emphasises that teacher quality is the strongest predictor of educational quality, as explained by Arifin et al. [85]. Based on these findings, it is evident that the development of teacher professionalism has a significant impact on improving student academic achievement. In this study, it was found that teacher professionalism contributed more than 60% to the variation in student achievement. These findings underscore the significance of the quality of teaching provided by teachers in shaping student learning outcomes, which in turn supports the attainment of optimal educational goals. Specifically, this study identifies several aspects of teacher professionalism that have a direct influence on student achievement. These aspects include work ethics, commitment to student development, skills in collaborating with colleagues, and involvement in overall school development activities. High teacher professionalism has been proven to have a significant impact on the quality of the teaching and learning process, as well as creating a conducive learning environment for student development. Teachers who demonstrate a high level of dedication to their profession, both in terms of personal growth and in improving the quality of teaching, can create a classroom atmosphere that supports student academic success.

Additionally, the development of teacher professionalism plays a crucial role in fostering more effective interactions between teachers and students. Healthy and productive interactions between teachers and students are highly dependent on the professionalism of teachers, which includes the ability to understand and respond to students' needs in a manner that is appropriate and effective. High teacher professionalism lies not only in mastery of subject matter, but also in interpersonal skills that help create a positive and supportive learning atmosphere. Professional teachers tend to be more sensitive to the emotional and academic needs of students, enabling them to build stronger and more respectful relationships, which in turn can increase student motivation and achievement.

Furthermore, high teacher professionalism also involves the ability to adapt to changes in the education system, whether these changes are in policy, technology, or the ever-evolving needs of students. In the context of an ever-changing education system, teachers must be able to identify and respond to the latest developments in the field of education, adapting their teaching strategies accordingly. Therefore, continuous professional development is essential. Practical ongoing training and professional evaluation are key factors that enable teachers to continue to grow in their profession and remain relevant in providing quality education [79; 80].

Continuous training enables teachers to acquire new skills, update their knowledge, and learn innovative approaches to addressing challenges that arise in the teaching process. For example, training in the latest teaching methods or updates in the use of educational technology can help teachers present material in a more engaging and effective manner. In addition, training also helps teachers explore various approaches to facilitating deeper, more individualised learning, thereby creating a more comprehensive and practical learning experience.

This study also emphasises the importance of continuous professional evaluation in the process of developing teacher professionalism. Structured evaluations based on constructive feedback offer teachers opportunities to identify areas for improvement in their teaching practices. Through systematic evaluations, teachers can more easily reflect on the strengths and weaknesses of their teaching methods, which can then serve as a basis for designing more effective self-development strategies. Practical evaluation also helps teachers to continuously adjust and develop their skills, ensuring that they remain on track to achieve the desired educational goals.

One example of a highly effective implementation of continuing education is a technology-based learning program that enhances the way teachers present material to students. In a world increasingly filled with digital technology, the ability of teachers to integrate technology into the teaching and learning process is becoming increasingly important. Adequate professional development enables teachers to utilise technological tools, such as educational software, online learning platforms, and other interactive tools that can improve the quality of teaching. With technology, teachers can present learning materials that are more engaging and dynamic, while also providing students with broader access to a wider range of diverse and interactive learning resources.

Additionally, the use of technology in teaching enables teachers to be more flexible in adapting teaching methods to meet the diverse needs of students. Each student has a unique learning style, and technology offers teachers the opportunity to create personalised and tailored learning experiences that cater to the individual needs of each student. For example, teachers can utilise learning applications that are adaptable to students' ability levels, or online learning platforms that enable students to learn at their own pace.

This powerfully supports students' holistic development in cognitive, affective, and psychomotor aspects, and provides opportunities for students to be more actively engaged in their learning process. In the long term, with proper professional development, teachers can optimise students' potential in more innovative and relevant ways, which not only improves academic outcomes but also prepares students to face the challenges of an ever-evolving world.

Therefore, it is essential to ensure that every teacher has access to ongoing training and evaluation, which enables educators to continually update their skills and knowledge to support students' maximum development. The continuous development of teacher professionalism is not only a necessity but also a vital investment in a better and more equitable future of education.

CONCLUSION

There are differences in teaching skills between male and female teachers. The average teaching skills of male teachers are lower than those of female teachers. There are differences in professionalism between male and female teachers. The professionalism of male teachers is generally higher than that of female teachers. There are differences in academic achievement between male and female students. Male students' academic achievement tends to be lower than that of female students. There is a positive and significant relationship between teaching skills and teacher professionalism. The relationship between these two variables is based on regression and correlation

analysis. Based on the relationship between the two, if teaching skills improve, this has a positive impact on professionalism among teachers.

There is a positive and significant relationship between teachers' teaching skills and student achievement. The relationship between these two variables is based on regression and correlation analysis. Additionally, this equation indicates that high teacher professionalism is likely to contribute to positive improvements in student achievement in schools. The better the teachers' teaching skills, the better the students' achievement. A positive and statistically significant relationship exists between teacher professionalism and student academic achievement in schools. The relationship between these two variables is confirmed based on regression and correlation analysis. This equation shows that an increase in teacher professionalism will have a positive impact on student achievement in schools. The higher the teacher professionalism, the higher the student achievement in schools. Overall, this finding is consistent with previous research indicating that teacher training and professional development are crucial mechanisms for enhancing teachers' content knowledge and refining their teaching practices, thereby enabling them to teach to high standards, which ultimately leads to improved student achievement. Regarding the importance of the role of teachers, it is aptly stated that teachers have a strong and lasting influence on their students. They directly influence how students learn, what students learn, how much students learn, as well as how they interact with one another and with the world around them.

REFERENCES

1. UNESCO, "Preparing teachers for the future we want" (UNESCO, 05.11.2021). Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/preparing-teachers-future-we-want> (accessed 13.08.2025)
2. Gisbert Cervera, M., & Caena, F. (2022). Teachers' digital competence for global teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 451–455. DOI: 10.1080/02619768.2022.2135855
3. Arthur, L., & Bradley, S. (2023). Teacher retention in challenging schools: please don't say goodbye! *Teachers and Teaching*, 29(7–8), 753–771. DOI: 10.1080/13540602.2023.2201423
4. Boye, E. S., & Agyei, D. D. (2023). Effectiveness of problem-based learning strategy in improving teaching and learning of mathematics for pre-service teachers in Ghana. *Social Sciences & Humanities Open*, 7(1), 100453. DOI: 10.1016/j.ssaho.2023.100453
5. Saman, A., Mahmudah, F. N., & Suyatno, S. (2024). Village Government Supporting Agency Model With School Committee in Supporting Education Funding. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 148–160. DOI: 10.31538/munaddhomah.v5i2.658
6. Larios, R. J., & Zetlin, A. (2023). Challenges to preparing teachers to instruct all students in inclusive classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 121, 103945. DOI: 10.1016/j.tate.2022.103945
7. Rizaldi, D. F., Habibulloh, M., & Sya'roni, I. (2025). Analysis bibliometric of science local wisdom with VOSviewer application during 40 years. *Journal of Law and Bibliometrics Studies*, 1(1), 45. <https://doi.org/10.63230/jolabis.1.1.45>
8. Alieto, E., Abequibel-Encarnacion, B., Estigoy, E., Balasa, K., Eijansantos, A., & Torres-Toukourmidis, A. (2024). Teaching inside a digital classroom: A quantitative analysis of attitude, technological competence and access among teachers across subject disciplines. *Heliyon*, 10(2), e24282. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e24282
9. Iswardani, A., Jatmiko, B., Hariyono, E., & Rey Dafa Ahmadi, M. (2025). The effectiveness of G-Sites-based learning to improve students' critical thinking skills. *Journal of Digitalization in Physics Education*, 1(2). DOI: 10.26740/jdpe.1.2.41960
10. Asad, M. M., Aftab, K., Sherwani, F., Churi, P., Moreno-Guerrero, A.-J., & Pourshahian, B. (2021). Techno-Pedagogical Skills for 21st Century Digital Classrooms: An Extensive Literature Review. *Education Research International*, 2021, 1–12. DOI: 10.1155/2021/8160084
11. Chaudhry, I. S., Sarwary, S. A. M., El Refae, G. A., & Chabchoub, H. (2023). Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT—A case study. *Cogent Education*, 10(1). DOI: 10.1080/2331186X.2023.2210461
12. Faradillah, K. R., & Wijaksono, C. F. (2025). Literature review: Effectiveness of applying the STEAM method in training students' creative thinking in high school physics learning. *JDPE*, 1(2). DOI: 10.26740/jdpe.1.239005
13. Hooda, M., Rana, C., Dahiya, O., Rizwan, A., & Hossain, M. S. (2022). Artificial Intelligence for Assessment and Feedback to Enhance Student Success in Higher Education. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, 1–19. DOI: 10.1155/2022/5215722

14. Xin, X., Shu-Jiang, Y., Nan, P., ChenXu, D., & Dan, L. (2022). Review on a big data-based innovative knowledge teaching evaluation system in universities. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 100197. DOI: 10.1016/j.jik.2022.100197
15. Tatto, M. T. (2021). Professionalism in teaching and the role of teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 44(1), 20–44. DOI: 10.1080/02619768.2020.1849130
16. Darling-Hammond, L. (2021). Defining teaching quality around the world. *European Journal of Teacher Education*, 44(3), 295–308. DOI: 10.1080/02619768.2021.1919080
17. Mardatillah, S. T., Shanty, S. K., Auliya, N., Lestari, N. A., & Rizki, I. A. (2025). Integrating technology and ethnopysics to support sustainable education and cultural preservation through traditional games of gasing and hula hoop in rotational physics learning. *Journal of Innovative Technology and Sustainability Education*, 1(1), 38. DOI: 10.63230/jitse.1.1.38.
18. Agustiani, M. (2024). Teacher professional education program in Indonesia: Benefit and challenge. *Enrich: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Linguistik*, 5(2), 28–37. DOI: 10.36546/enrich.v5i2.1314
19. Stumbrienė, D., Jevsikova, T., & Kontvainė, V. (2024). Key factors influencing teachers' motivation to transfer technology-enabled educational innovation. *Education and Information Technologies*, 29(2), 1697–1731. DOI: 10.1007/s10639-023-11891-6
20. Wu, D., Wang, S., Liu, Q., Abualigah, L., & Jia, H. (2022). An improved teaching-learning-based optimization algorithm with reinforcement learning strategy for solving optimization problems. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 1–24. DOI: 10.1155/2022/1535957
21. Gore, J. M., Miller, A., Fray, L., Harris, J., & Prieto, E. (2021). Improving student achievement through professional development: Results from a randomized controlled trial of Quality Teaching Rounds. *Teaching and Teacher Education*, 101, 103297. DOI: 10.1016/j.tate.2021.103297
22. Goodwin, A. L. (2021). Teaching standards, globalization, and conceptions of teacher professionalism. *European Journal of Teacher Education*, 44(1), 5–19. DOI: 10.1080/02619768.2020.1833855
23. Madin, Z., et al. (2022). Stimulating the professional and personal self-development of future teachers in the context of value-semantic orientation. *Education Research International*, 2022, 1–11. DOI: 10.1155/2022/8789773
24. Darwin, S., & Barahona, M. (2023). Making research (more) real for future teachers: a classroom-based research model for initial teacher education. *Edu-Action Results*, 31(4), 745–761. DOI: 10.1080/09650792.2021.1980073
25. Pan, Z., & Wang, Y. (2025). From technology-challenged teachers to empowered digitalized citizens: Exploring the profiles and antecedents of teacher AI literacy in the Chinese EFL context. *European Journal of Education*, 60(1). DOI: 10.1111/ejed.70020
26. Hibberd, F. N. J. (1985). Must an educator be sincere? *Journal of Moral Education*, 14(3), 162–169. DOI: 10.1080/0305724850140302
27. García-Martínez, I., Montenegro-Rueda, M., Molina-Fernández, E., & Fernández-Batanero, J. M. (2021). Mapping teacher collaboration for school success. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(4), 631–649. DOI: 10.1080/09243453.2021.1925700
28. Weinberg, A. E., Balgopal, M. M., & Sample McMeeking, L. B. (2021). Professional growth and identity development of STEM teacher educators in a community of practice. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(S1), 99–120. DOI: 10.1007/s10763-020-10148-9
29. Azbihardiyanti, A. (2025). Journal of governance and policy in sustainability village prior learning recognition (RPL) program as an effort to realize sustainable development in Bojonegoro Regency. *Journal of Governance and Policy in Sustainability*, 1(1), 27. DOI: 10.63230/jogapis.1.1.27
30. Kohsaka, R., & Rogel, M. (2019). Traditional and local knowledge for sustainable development: Empowering the indigenous and local communities of the world. In Springer Nature. DOI: 10.1007/978-3-319-71067-9_17-1
31. Lee, H. (2024). The rise of ChatGPT: Exploring its potential in medical education. *Anatomical Sciences Education*, 17(5), 926–931. DOI: 10.1002/ase.2270
32. Suhartini, S., Milfayetty, S., & Rahman, A. (2021). The effect of teacher professionalism and competency on the quality of education in the city of Langsa. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(2), 2271–2276. DOI: 10.33258/birci.v4i2.1921
33. Arikunto, S., Saputra, W. N. E., Khoirunnisa, D. A., & Sawai, R. P. (2023). Development and validation of teacher competency perception scale in Indonesia: The Rasch analysis. *Journal of Professional Teacher Education*, 1(1), 11–21. DOI: 10.12928/jprotect.v1i1.491
34. Malm, B. (2009). Towards a new professionalism: enhancing personal and professional development in teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 35(1), 77–91. DOI: 10.1080/02607470802587160
35. Logli, C. (2016). Higher education in Indonesia: Contemporary challenges in governance, access, and quality. In *The Palgrave Handbook of Asia Pacific Higher Education* (pp. 561–581). DOI: 10.1057/978-1-137-48739-1_37
36. Binkley, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 17–66). DOI: 10.1007/978-94-007-2324-5_2

37. Lamri, J., & Lubart, T. (2023). Reconciling hard skills and soft skills in a common framework: The generic skills component approach. *Journal of Intelligence*, 11(6), 107. DOI: 10.3390/jintelligence11060107
38. Winget, M., & Persky, A. M. (2022). A practical review of mastery learning. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 86(10), ajpe8906. DOI: 10.5688/ajpe8906
39. Delandshere, G., & Petrosky, A. R. (1999). It is also possible to quantify colors but that is not the point: A rejoinder to Brookhart. *Educational Researcher*, 28(3), 28–30. DOI: 10.3102/0013189X028003028
40. Gerosa, A., Koleszar, V., Tejera, G., Gómez-Sena, L., & Carboni, A. (2021). Cognitive abilities and computational thinking at age 5: Evidence for associations to sequencing and symbolic number comparison. *Computers and Education Open*, 2, 100043. DOI: 10.1016/j.caeo.2021.100043
41. Munna, A. S., & Kalam, M. A. (2021). Teaching and learning process to enhance teaching effectiveness: literature review. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, 4(1), 1–4. DOI: 10.33750/ijhi.v4i1.102
42. Marougkas, A., Troussas, C., Krouska, A., & Sgouropoulou, C. (2023). Virtual reality in education: A review of learning theories, approaches and methodologies for the last decade. *Electronics (Basel)*, 12(13), 2832. DOI: 10.3390/electronics12132832
43. Nguyen, L. T. M., et al. (2022). How teachers manage their classroom in the digital learning environment – experiences from the University Smart Learning Project. *Heliyon*, 8(10), e10817. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e10817
44. Creativity of a teacher in an innovative educational environment. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(12), Sep. 2022. DOI: 10.33423/jhetp.v22i12.5468
45. Jin, S.-H., Im, K., Yoo, M., Roll, I., & Seo, K. (2023). Supporting students' self-regulated learning in online learning using artificial intelligence applications. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 37. DOI: 10.1186/s41239-023-00406-5
46. Mortimore, P. (1993). School effectiveness and the management of effective learning and teaching. *School Effectiveness and School Improvement*, 4(4), 290–310. DOI: 10.1080/0924345930040404
47. Sakir, N. A. I., & Kim, J. G. (2020). Enhancing students' learning activity and outcomes via implementation of problem-based learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(12), em1925. DOI: 10.29333/ejmste/9344
48. Evetts, J. (2014). *The concept of professionalism: Professional work, professional practice, and learning*. In Springer (pp. 29–56). DOI: 10.1007/978-94-017-8902-8_2
49. The National Education System (UU Sisdiknas), Law No. 14 of 2005 on Teachers and Lecturer. The National Education System (UU Sisdiknas), 2005.
50. Law of Republic of Indonesia No. 20 Year 2003 on National Education System.
51. Williams, K. (2008). Troubling the concept of the 'academic profession' in 21st century higher education. *Higher Education*, 56(5), 533–544. DOI: 10.1007/s10734-007-9109-x
52. Singh, R. (2021). Social work as a profession. *Fundamentals of Social Work*, 139.
53. Surya, I., Saleh, M., Rusnan, R., & Basniwati, A. D. (2024). Implementation of policies in career development of PNS in West Sumbawa District, West Nusa Tenggara Province based on Law Number 5 of 2014. *European Journal of Law and Political Science*, 3(4), 59–67. DOI: 10.24018/ejpolitics.2024.3.4.150
54. Azemian, A., Ebadi, A., & Afshar, L. (2021). Redefining the concept of professionalism in nursing: An integrative review. *Frontiers of Nursing*, 8(4), 327–340. DOI: 10.2478/fon-2021-0033
55. Lesser, C. S. (2010). A behavioral and systems view of professionalism. *JAMA*, 304(24), 2732. DOI: 10.1001/jama.2010.1864
56. Welker, R. (1991). Expertise and the teacher as expert: Rethinking a questionable metaphor. *American Educational Research Journal*, 28(1), 19–35. DOI: 10.3102/00028312028001019
57. Em, S., Nun, N., & Phann, S. (2021). Qualities, personal characteristics, and responsibilities of qualified teachers in the 21st century. *Cambodian Journal of Educational Research*, 1(2), 49–63. DOI: 10.62037/cjer.2021.01.02.05
58. Kesuma, D., Surya, E., & Syahputra, E. (2019). The evaluation of authentic assessment implementation in the Kurikulum 2013 at SD Negeri 067690 Medan. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(4), 415–425. DOI: 10.33258/birle.v2i4.531
59. Bala, R., & Singh, G. (2013). Effect of B. Ed. Programme on the teaching competence of prospective teachers in relation to teaching aptitude. *International Multidisciplinary e-Journal*, II(IX), 39–46.
60. Erlia, W. (2021). Roles of the teacher for increasing learning quality of students. *ETUDE: Journal of Educational Research*, 1(3), 77–86. DOI: 10.56724/etude.v1i3.35
61. Boyd, D. J., Grossman, P. L., Lankford, H., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2009). Teacher preparation and student achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(4), 416–440. DOI: 10.3102/0162373709353129
62. Weinert, S., & Artelt, C. (2019). Measurement of skills and achievement: A critical assessment of theoretical and methodological concepts. In *Research Handbook on the Sociology of Education* (pp. 1–14). Edward Elgar Publishing. DOI: 10.4337/9781788110426.00014
63. Teodorović, J. (2011). Classroom and school factors related to student achievement: What

- works for students? *School Effectiveness and School Improvement*, 22(2), 215–236. DOI: 10.1080/09243453.2011.575650
64. Roeser, R. W., & Peck, S. C. (2009). An education in awareness: Self, motivation, and self-regulated learning in contemplative perspective. *Educational Psychology*, 44(2), 119–136. DOI: 10.1080/00461520902832376
65. Purnomo, A. (2022). Implementation of problem-based learning model in improving student achievement in physics subjects at the vocational high school. In *MALAPY 2022: Proceedings of the 1st International Conference on Law, Social Science, Economics, and Education, MALAPY 2022, 28 May 2022, Tegal, Indonesia* (pp. 146). European Alliance for Innovation.
66. Alafnan, M. A. (2025). Enhancing educational outcomes using AlAfnan taxonomy: Integrating cognitive, affective, and psychomotor domains. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(3), 2419–2437.
67. Azizah, F. R. (2023). Bloom's taxonomical learning theory and educational development in Indonesia. *ATTAQWA: Jurnal Pendidikan Islam Dan Anak Usia Dini*, 2(3), 110–117.
68. Chamidy, T., Yaqin, M. A., & Suhartono, S. (2023). *The influence of internal and external factors on learning achievement* (pp. 562–573). DOI: 10.2991/978-2-38476-002-2_53
69. Kim, P., et al. (2011). Socioeconomic strata, mobile technology, and education: A comparative analysis. *Educational Technology Research and Development*, 59(4), 465–486. DOI: 10.1007/s11423-010-9172-3
70. Putri, M. A., & Nisa', K. (2025). Enhancing creative thinking in high school physics through project-based learning integrating local wisdom and STEAM for quality education. *Journal of Current Studies in SDGs*, 1(1), 47–67. DOI: 10.63230/jocsis.1.1.10
71. Rohmah, A. N., Lestari, N. A., & Saphira, H. V. (2025). The effect of STEAM approach in physics learning to enhance 21st century skills: A research-based analytical study. *DPE*, 1(1), 3090–5354. DOI: 10.63230/dpe.v1n1.38986
72. Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. DOI: 10.1016/j.ijer.2020.101586
73. Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of social representations. *European Journal of Social Psychology*, 18(3), 211–250. DOI: 10.1002/ejsp.2420180303
74. Blessing, L. T. M., Chakrabarti, A., & Wallace, K. M. (1998). An overview of descriptive studies in relation to a general design research methodology. In *Designers* (pp. 42–56). Springer London. DOI: 10.1007/978-1-4471-1268-6_4
75. Ghanad, A. (2023). An overview of quantitative research methods. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 6(08), 3794–3803.
76. Fotheringham, A. S. (1997). Trends in quantitative methods I: Stressing the local. *Progress in Human Geography*, 21(1), 88–96. DOI: 10.1191/030913297676693207
77. Yilmaz, K. (2013). Comparison of quantitative and qualitative research traditions: Epistemological, theoretical, and methodological differences. *European Journal of Education*, 48(2), 311–325. DOI: 10.1111/ejed.12014
78. Stephan, F. F. (1939). Representative sampling in large-scale surveys. *Journal of the American Statistical Association*, 34(206), 343–352.
79. Bakar, R. (2018). The influence of professional teachers on Padang vocational school students' achievement. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(1), 67–72. DOI: 10.1016/j.kjss.2017.12.017
80. Kudinov, V. V. (2025). Training of future primary school teachers for lesson planning in digital educational environment. *Perspectives of Science and Education*, 75(3), 122–138. DOI: 10.32744/pse.2025.3.8
81. Cooksey, R. W. (2020). Descriptive statistics for summarising data. In *Illustrating Statistical Procedures: Finding Meaning in Quantitative Data* (pp. 61–139). Springer Singapore. DOI: 10.1007/978-981-15-2537-7_5
82. Cleff, T. (2019). Regression analysis. In *Applied Statistics and Multivariate Data Analysis for Business and Economics: A Modern Approach Using SPSS, Stata, and Excel* (pp. 353–387). Springer.
83. Gregersen, T., Mercer, S., & MacIntyre, P. D. (2021). Language teacher perspectives on stress and coping. *Foreign Language Annals*, 54(4), 1145–1163. DOI: 10.1111/flan.12544
84. Simpson, J. C. (2021). Fostering teacher leadership in K-12 schools: A review of the literature. *Performance Improvement Quarterly*, 34(3), 229–246.
85. Block, A. A. (2009). Why be a teacher. In *Ethics and Teaching* (pp. 17–38). Palgrave Macmillan US. DOI: 10.1057/9780230619777_2
86. Putri, M. A., & Nisa', K. (2025). Enhancing creative thinking in high school physics through project-based learning integrating local wisdom and STEAM for quality education. *Journal of Current Studies in SDGs*, 1(1), 47–67. DOI: 10.63230/jocsis.1.1.10
87. Arifin, A., Suryaningsih, S., & Arifudin, O. (2024). The relationship between classroom environment, teacher professional development, and student academic performance in secondary education. *International Education Trend Issues*, 2(2), 151–159. DOI: 10.56442/ieti.v2i2.467

Authors

Eneng Muslihah

(Indonesia, Banten city)

Lecturer, Faculty of Education and Teacher Training
The State Islamic University Sultan Maulana Hasanuddin
E-mail: eneng.muslihah@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1245-3790

Abdul Talib bin Mohamed Hashim

(Malaya, Perak city)

Lecturer, Faculty of Human Development
Universiti Sultan Idris Malaysia
E-mail: abdul.talib@fpm.upsi.edu.my
ORCID ID: 0000-0002-5461-6308

Author's contribution

Eneng Muslihah: Formal analysis, Investigation,
Data Curation, Writing - Original Draft

Abdul Talib bin Mohamed Hashim: Investigation,
Writing - Review & Editing

© Eneng Muslihah,
Abdul Talib bin Mohamed Hashim, 2026
The author's declared no conflicts of interest