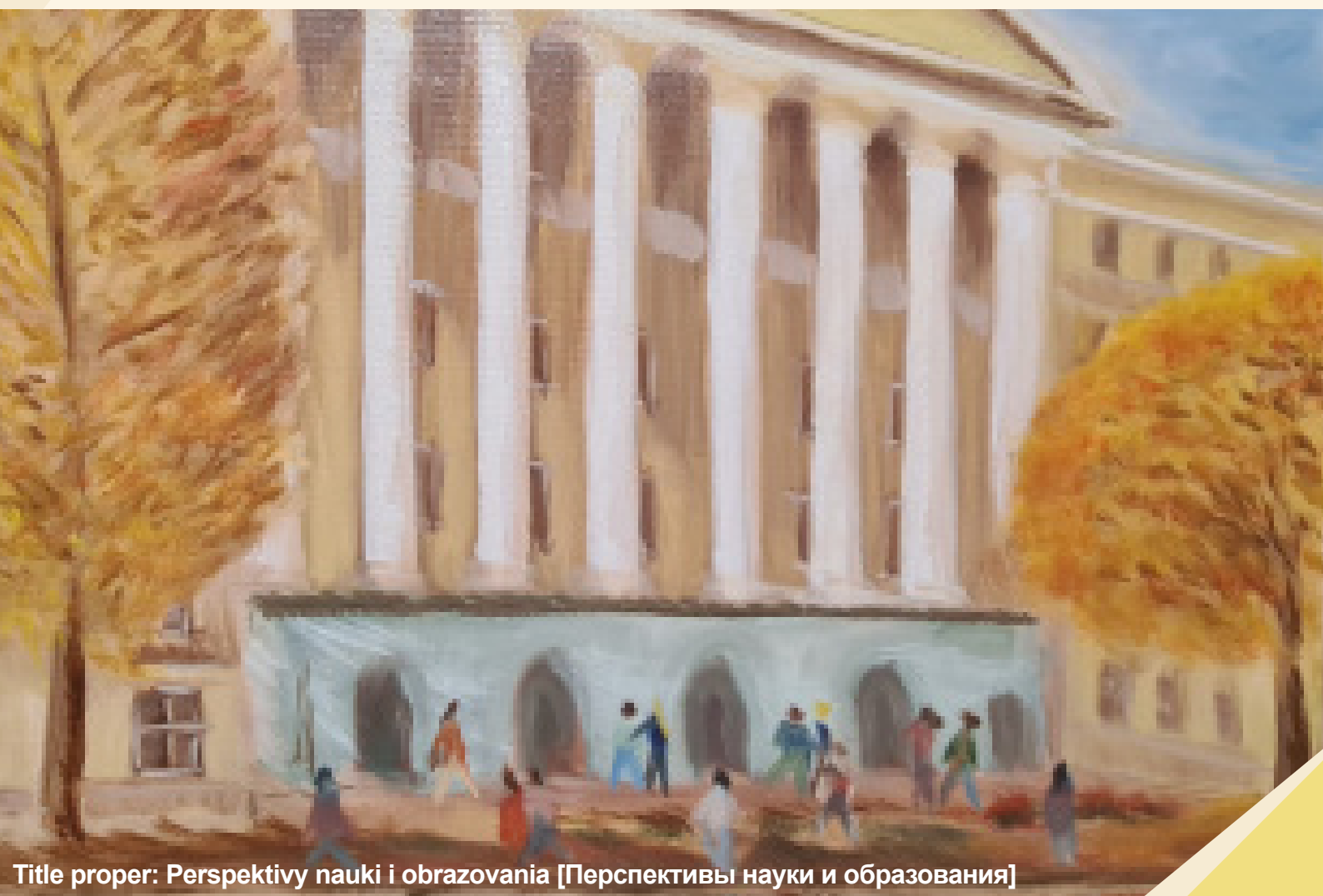




Perspectives of Science and Education

International Scientific Journal



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

eISSN 2307-2334

2025

4



Перспективы Науки и Образования

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

pnojournal.wordpress.com | pnojournal@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:

Философия образования 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 педагогической мысли	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 работников образования Управление в образовании	Кондрашихин А. Б. (Россия, Севастополь) – Профессор, д-р экон. наук, канд. техн. наук Апосту Юлиан (Румыния, Бухарест) – Доктор философии по социологии Укубасова Г. С. (Казахстан, Астана) – Профессор, д-р философии по экономическим наукам и бизнесу

Информация о журнале в соответствии с изменениями в Законе Российской Федерации «О средствах массовой информации»
от 27.12.1991 № 2124-1, вступившие в силу с 01.01.2018. Выходные данные сетевого издания:

1) наименование издания: Перспективы науки и образования; 2) учредитель: Роман Иванович Остапенко; 3) фамилия, инициалы главного редактора: Сысоев П. В.; 4) адрес электронной почты и номер телефона редакции: pnojournal@mail.ru; +7 (951) 878 21 20; 5) 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:

Philosophy of education, methodology,
information | General education issues

Vocational training problems | Methods for
teaching specific subjects

School and pre-school education issues

Inclusive education | Pedagogy and
psychology

History of education

Information and mathematical methods in
pedagogy

Advanced training and retraining of education
workers | Management in education

Kapinova E. S. (Bulgaria, Bourgas) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.)
Costel Marius Esi (Romania, Suceava) – PhD in Ontology and Philosophy of Science

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

Chernysheva E.I. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)
Samuseva G. V. (Russia, Voronezh) – Cand. Sci. (Educ.)

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.)

Terzieva M.T. (Bulgaria, Bourgas) – Professor, Dr. Sci. (Educ.)
Behera S.K. (India, Orissa) – PhD in Education

Reznichenko M.G. (Russia, Samara) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.)
Sosnin E. A. (Russia, Tomsk) – Professor, Dr. Sci. (Phys.-Math.)

Kondrashikhin A.B. (Russia, Sevastopol) – Professor, Dr. Sci. (Econ.)
Apostu Iulian (Romania, Bucharest) – PhD in Sociology
Galiya S. Ukubassova (Kazakhstan, Astana) – Professor, PhD in Economics and Business

Output data of the network edition:

Publisher: LLC "Ecological Help" | Founder: Roman I. Ostapenko

E-mail address and telephone of editorial staff: pnojurnal@mail.ru; + 7 (951) 878 21 20 | Information product sign: 0+

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЛОСОФСКИЕ И ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

За рамками общения в классе: внеклассные профессионально-коммуникативные задачи преподавателя иностранного языка в России, Китае, Индонезии, Великобритании и США	10
А. А. КОРЕНЕВ, А. П. ГУЛОВ, П. И. КАСАТКИН	
Сравнительное исследование моделей карьерного роста руководителей школ в странах БРИКС	21
С. Н. ВАЧКОВА, В. Б. САЛАХОВА, Т. Ю. МЫСИНА	
Теоретические подходы и практики развития личностных качеств студентов в системе высшего образования стран БРИКС	39
Н. В. ТАРАСОВА, Н. И. ПЫШКОВ, С. А. ОСАДЧЕВА	

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Российское студенческое волонтерство в достижении целей устойчивого развития: ограничения и условия для развития	57
О. В. ЗИНЕВИЧ, Е. А. МЕЛЁХИНА	
Экологическое воспитание студентов – будущих учителей русского языка и литературы: региональная специфика	71
С. Ю. ЗАЛУЦКАЯ, Н. И. НИКОНОВА	
Риторический подход как методологическая основа по формированию профессиональной прагматической компетенции у будущих врачей	83
А. С. ВЛАСОВА, О. М. КИСЕЛЕВА	
Разработка и внедрение эффективных программ цифрового наставничества для педагогов: интеграция ресурсов технопарка и кванториума	99
З. И. ИСАЕВА, Е. А. КОНОПКО, Х. С. ТАРАМОВА, Л. Х. УМАРОВА	
Реализация индивидуальных траекторий обучения с использованием цифровой образовательной платформы «Либерия»	114
Е. В. ФРОЛОВА, Г. Н. ПИШИКИНА, И. В. БАРЫШЕВА	
Использование студентами педагогических специальностей технических решений на основе искусственного интеллекта в ходе педагогической практики	135
П. В. СЫСОЕВ, М. Н. ЕВСТИГНЕЕВ	

ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Эмоциональная компетентность педагога как предиктор субъективного благополучия младших школьников	151
К. Т. ОЛИМОВ, С. А. БЕЗГODOVA, А. К. ОЛИМОВА	
Активизация познавательной деятельности младших школьников: опыт интеграционного подхода к обучению иностранным языкам	165
В. Н. КАРТАШОВА, Л. Н. ЩЕРБАТЫХ	
Constructing a logical-mathematical intelligence test for ninth-grade students using item response theory	181
M. AL-KARAMNEH, M. ALNASRAWEEH, A. HANANDEH, O. A. SNEINEH	
A bibliometric mapping on scientific literacy in primary education (2000 – 2024)	197
I. YULIANA, B. JATMIKO, W. WIDODO, SURYANTI	

Технология применения интегративных заданий сельскохозяйственной тематики как вариант педагогического сопровождения профессионального самоопределения сельских школьников	213
О. В. КОРШУНОВА, В. И. ЧЕРАНЕВА	

Педагогическая модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества	232
А. С. ФЕТИСОВ, Ю. В. КУДИНОВА, Н. В. БАШКИРЕВА	

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Перспективы и риски развития инклюзивного образования в высших образовательных организациях: анализ мнений обучающихся	254
Е. Г. ОГольцова	

Развитие инклюзивного высшего образования в педагогических вузах	268
О. Н. ВЕРИЧЕВА, Б. Ш. СУЙУНАЛИЕВА, Н. А. ТОКТОРБЕКОВА, Т. С. ИВАНОВА	

Высшее образование лиц с ОВЗ в регионах России: востребованные направления подготовки. Часть 2	286
О. А. ХАРЛАН, Е. А. ПИТУХИН, М. М. ГУБАЕВА, А. В. ЖУКОВ	

Перспективы внедрения дрон-рейсинга в инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза: анализ мнений студентов и преподавателей	302
А. А. ДУБРОВ, Ю. А. ДАВЫДОВА, Г. Б. ГЛАЗКОВА, М. В. НАЧЕВСКИЙ	

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Оценка двигательной активности детей 5-6 лет в суточном режиме	322
Л. Н. ВОЛОШИНА, О. Г. ГАЛИМСКАЯ, Г. А. ЕРГАЛИЕВА, Ф. И. СОБЯНИН	

The moderated mediating effect of age on the relationship between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression in multicultural adolescents.....	334
М. К. KIM, Y. J. KIM	

Опросник доверия молодежи к виртуальной среде: разработка и валидизация	344
Т. В. БЕЛЫХ, А. А. ШАРОВ, Е. Б. КНЯЗЕВ, В. В. БЕЛЫХ	

Личностные предикторы вовлеченности студенческой молодежи в процессы образовательной среды.....	357
Н. А. ГОНЧАРОВА, С. Ю. ЧИМАРОВ, Е. Н. АРБУЗОВА, Т. Ф. ФОМИНА	

Диспозиционная надежда и удовлетворенность жизнью как предикторы академической прокрастинации у студентов с разными уровнями оптимизма и активности	371
Е. Ю. ЧЕРНЯКЕВИЧ	

Взаимосвязь социальной идентичности студентов и их самооценки в контексте социализации.....	383
Т. Л. ЧЕРНЫШЕВА	

Психологическое благополучие и осмысленность жизни как ресурсы студенческой агентности.....	403
Л. В. ФЕДИНА, Е. А. СОЛОВЬЕВА, Ж. Ю. БРУК, Г. В. КУХТЕРИНА	

Особенности структурной организации эмоционального интеллекта «выгорающих» волонтеров в условиях профессионально ориентированной добровольческой деятельности.....	418
Л. Н. МОЛЧАНОВА, К. В. КАСЬЯНОВА	

Паттерны совладания со стрессом в ситуации военного конфликта у российской молодежи	432
М. В. САПОРОВСКАЯ, Е. В. ТИХОМИРОВА, А. Г. САМОХВАЛОВА	

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Н. В. Чехов: педагог и организатор народного образования	450
В. Б. ПОМЕЛОВ	

Основные этапы социально-педагогического наследия К.И. Подымы: советский и постсоветский период	460
С. Н. ЛУКАШ, О. Н. СПИРИНА, Т. С. КОЧУРИНА	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ

Интегративные медиаобразовательные технологии в системе популяризации математических знаний: от Ломоносова – к Кудрявцеву	477
С. Н. ДВОРЯТКИНА, А. А. ДЯКИНА, С. В. ЩЕРБАТЫХ	
Цифровые технологии в организации знаково-символической деятельности студентов технического вуза	492
А. В. ДОРОФЕЕВ, А. А. ЯКОВЛЕВА, С. Е. МАНСУРОВА	
Development of scratch-based learning media on data analysis material in Phase C of elementary school.....	505
Z. H. PUTRA, F. P. SYAHMI, GUSLINDA, A. ALJARRAH	
Unequal access to digital resources understanding the role of technology in educational disparities in urban and rural China	524
YING BI, Z. A. HATTA	
Использование чат-ботов на основе больших языковых моделей для повышения качества подготовки педагогов в области информатизации образования	538
Н. И. ИСУПОВА, Д. А. ШАБАЛИНА, З. В. ШИЛОВА, Н. Н. ШАДРИНА	
Педагогический потенциал применения нейросетей в сфере профессионального музыкального образования	551
В. В. ДУБРОВСКИЙ, И. В. ЕФРЕМОВА, Л. А. ПИДЖОЯН	
Праксиология генеративного искусственного интеллекта в образовании: от рутинных задач к развитию креативного мышления педагога	567
Л. Ю. МОНаХОВА, В. С. ФЕДОТОВА	
Нарративная медиариторика видеоигры «Valiant Hearts: The Great War» при изучении истории: теория и практика имплементации в образовательном контексте	591
Д. А. БЕЛЯЕВ, М. Ю. СМЕРНОВ, И. В. ВОРОНИН	
Влияние зарубежного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций учащейся молодежи: взгляд будущих педагогов. Часть 1	603
А. С. ШУСТРОВ, М. Н. ПЕВЗНЕР, А. В. ПЕРМЯКОВ, П. А. ПЕТРЯКОВ	

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПОДГОТОВКА РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ

Профессиональные дефициты у работников детских садов России, имеющих высшее профессиональное образование	612
Л. Н. ДУХАНИНА	
Авторитет учителя и его значение для разрешения педагогических конфликтов в условиях современной образовательной организации	625
И. А. САВЧЕНКО	
Развитие цифровой грамотности педагогов при проектировании сюжетов текстовых игр инструментами нейросетей в условиях дополнительного профессионального образования	643
Е. В. СОБОЛЕВА, Т. Н. СУВОРОВА, Т. В. МАШАРОВА, В. В. УТЁМОВ	
Expatriate Non-Native English-Speaking Teachers in China: Exploring Their Quality of Life.....	658
M. MARKOVIĆ, J. LÓPEZ-CARRATALÁ	

CONTENTS

PHILOSOPHICAL AND GENERAL QUESTIONS OF EDUCATION

Beyond Classroom Language: Language Teacher's Communicative Tasks Outside the Classroom in Russia, China, Indonesia, the US and the UK	10
A. A. KORENEV, A. P. GULOV, P. I. KASATKIN	
A comparative study of school leaders' career models in the BRICS countries	21
S. N. VACHKOVA, V. B. SALAKHOVA, T. YU. MYSINA	
Theoretical Approaches and Practices of Students' Personal Development in the BRICS Higher Education System	39
N. V. TARASOVA, N. I. PYSHKOV, S. A. OSADCHEVA	

PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING

Russian university students volunteering for attaining sustainable development goals: limitations and conditions for development	57
O. V. ZINEVICH, E. A. MELEKHINA	
Environmental education of students – future teachers of Russian language and literature in a federal university: regional specifics	71
S. YU. ZALUTSKAYA, N. I. NIKONOVA	
Rhetoric approach as methodological basis for professional pragmalinguistic competence building	83
A. S. VLASOVA, O. M. KISELEVA	
Development and realisation of effective digital mentoring programmes for pedagogues: integration of technological cluster and quantorium resources	99
Z. I. ISAEVA, E. A. KONOPKO, KH. S. TARAMOVA, L. KH. UMAROVA	
Realization of individual learning trajectories using the digital educational platform «Liberia»	114
E. V. FROLOVA, G. N. PISHIKINA, I. V. BARYSHEVA	
The use of technical solutions based on artificial intelligence in teaching internship in pre-service teacher training programs.....	135
P. V. SYSOYEV, M. N. EVSTIGNEEV	

SCHOOL AND PRE-SCHOOL EDUCATION

Pedagogue's emotional competence as a predictor of subjective wellbeing of junior schoolchildren	151
K. T. OLIMOV, S. A. BEZGODOVA, A. K. OLIMOVA	
Activation of junior schoolchildren's cognitive activity: an experience of an integrative approach to teaching foreign languages	165
V. N. KARTASHOVA, L. N. SHCHERBATYKH	
Constructing a logical-mathematical intelligence test for ninth-grade students using item response theory.....	181
M. AL-KARAMNEH, M. ALNASRAWEEH, A. HANANDEH, O. A. SNEINEH	
A bibliometric mapping on scientific literacy in primary education (2000 – 2024)	197
I. YULIANA, B. JATMIKO, W. WIDODO, SURYANTI	
Technology of applying integrative agricultural-profile assignments as an option of pedagogical support of professional self-identification of rural schoolchildren	213
O. V. KORSHUNOVA, V. I. CHERANEVA	
Pedagogical model of organising the educational process at general-education organisations based on the preservation and popularisation of the Fatherland defender memory	232
A. S. FETISOV, YU. V. KUDINOVA, N. V. BASHKIREVA	

INCLUSIVE EDUCATION

Prospects and risks for the development of inclusive education in higher educational institutions (opinion of students)	254
E. G. OGOLTSOVA	
Development of inclusive higher education at pedagogical universities	268
O. N. VERICHEVA, B. SH. SUIUNALIEVA, N. A. TOKTORBEKOVA, T. S. IVANOVA	
Higher education for individuals with disabilities in Russian regions: in-demand fields of study.....	286
O. A. HARLAN, E. A. PITUKHIN, M. M. GUBAEVA, A. V. ZHUKOV	
Prospects of drone racing implementation in inclusive physical education and sports environment of higher education institution: analysis of students 'and teachers' opinions	302
A. A. DUBROV, YU. A. DAVYDOVA, G. B. GLAZKOVA, M. V. NACHEVSKY	

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

Assessment of motor activity of children aged 5-6 years in a daily regime	322
L. N. VOLOSHINA, O. G. GALIMSKAYA, G. A. ERGALIEVA, F. I. SOBYANIN	
The moderated mediating effect of age on the relationship between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression in multicultural adolescents.....	334
M. K. KIM, Y. J. KIM	
Young people's trust in virtual environment questionnaire: development and validation	344
T. V. BELYKH, A. A. SHAROV, E. B. KNYAZEV, V. V. BELYKH	
Personal predictors of student youth involvement in educational processes.....	357
N. A. GONCHAROVA, S. YU. CHIMAROV, E. N. ARBUZOVA, T. F. FOMINA	
Dispositional hope and life satisfaction as predictors of academic procrastination in students with different levels of optimism and activity.....	371
E. YU. CHERNYAKEVICH	
The relationship between students' social identity and their self-esteem in the context of socialization	383
T. L. CHERNYSHEVA	
Psychological well-being and meaningfulness of life as resources of student agency	403
L. V. FEDINA, E. A. SOLOVJEVA, J. YU. BRUK, G. V. KUKHTERINA	
Features of the structural organization of emotional intelligence of «burnout» volunteers in the context of professionally oriented volunteerism.....	418
L. N. MOLCHANOVA, K. V. KASYANOVA	
Patterns of coping with stress in a situation of military conflict among Russian youth	432
M. V. SAPOROVSKAYA, E. V. TIKHOMIROVA, A. G. SAMOKHVALOVA	

HISTORY AND PHILOSOPHY OF EDUCATION

N. V. Chekhov: teacher and organizer of public education	450
V. B. POMELOV	
The main stages of K.I. Podyma's socio-pedagogical heritage: Soviet and post-Soviet period	460
S. N. LUKASH, O. N. SPIRINA, T. S. KOCHURINA	

INFORMATION AND MATHEMATICAL METHODS IN PEDAGOGY

Integrative Media Education Technologies in the System of Popularisation of Mathematical Knowledge: from Lomonosov to Kudryavtsev	477
S. N. DVORYATKINA, A. A. DYAKINA, S. V. SHCHERBATYKH	
Features of the use of digital technologies in organizing the symbolic activity for students of a technical university.....	492
A. V. DOROFEEV, A. A. YAKOVLEVA, S. E. MANSUROVA	
Development of scratch-based learning media on data analysis material in Phase C of elementary school.....	505
Z. H. PUTRA, F. P. SYAHMI, GUSLINDA, A. ALJARRAH	
Unequal access to digital resources understanding the role of technology in educational disparities in urban and rural China	524
YING BI, Z. A. HATTA	
Using chatbots based on large language models to improve the quality of teacher training in the field of informatization of education	538
N. I. ISUPOVA, D. A. SHABALINA, Z. V. SHILOVA, N. N. SHADRINA	
The pedagogical potential of using neural networks in the field of professional music education	551
V. V. DUBROVSKY, I. V. EFREMOVA, L. A. PIDZHOYAN	
Praxeology of generative artificial intelligence in education: from routine tasks to the development of pedagogues' creative reasoning	567
L. YU. MONAKHOVA, V. S. FEDOTOVA	
The narrative media rhetoric of the video game 'Valiant Hearts: The Great War' in studying history: the theory and practice of implementation in an educational context.....	591
D. A. BELYAEV, M. YU. SMIRNOV, I. V. VORONIN	
The influence of foreign cinema on the formation of ideological positions of students: the view of future teachers. Part 1	603
A. S. SHUSTROV, M. N. PEVZNER, A. V. PERMYAKOV, P. A. PETRYAKOV	

PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND RETRAINING OF ORGANISATIONS' EMPLOYEES

Professional deficits among Russian kindergarten teachers with higher professional education	613
L. N. DUKHANINA	
The authority of the teacher and its importance for resolving pedagogical conflicts in the context of a modern educational organization.....	625
I. A. SAVCHENKO	
Development of digital literacy of teachers when designing plots of text games using neural network tools in the context of additional professional education.....	643
E. V. SOBOLEVA, T. N. SUVOROVA, T. V. MASHAROVA, V. V. UTEMOV	
Expatriate Non-Native English-Speaking Teachers in China: Exploring Their Quality of Life.....	658
M. MARKOVIĆ, J. LÓPEZ-CARRATALÁ	



За рамками общения в классе: внеклассные профессионально-коммуникативные задачи преподавателя иностранного языка в России, Китае, Индонезии, Великобритании и США

А. А. КОРЕНЕВ, А. П. ГУЛОВ, П. И. КАСАТКИН

АННОТАЦИЯ

Введение. Требования к прозрачности и подотчетности в педагогическом образовании диктуют необходимость в языковых программах и оценивании, основанных на эмпирических данных. Существующие системы языкового оценивания учителей и преподавателей часто не отражают специфические коммуникативные потребности преподавателей английского языка в использовании языка за пределами аудиторного общения. Необходимы эмпирические данные для разработки более эффективных программ языковой подготовки будущих учителей и преподавателей английского языка (а. я.), студентов лингводидактических профилей подготовки.

Цель исследования состоит в выявлении и классификации коммуникативных задач, с которыми сталкиваются преподаватели а. я. за пределами аудитории в различных национально-культурных контекстах.

Материалы и методы исследования. В анкетировании приняло участие 1288 учителей и преподавателей а. я. в России, Китае, Индонезии, Великобритании и США. Анкета содержала вопросы о профессиональном опыте учителей, профессиональных задачах, выполняемых вне класса на английском языке, и мнениях о важнейших компонентах подготовки будущих учителей и преподавателей а. я.

Результаты. Была выявлена высокая частотность чтения книг/исследований по методике преподавания языка на английском (95% в России, 93% в Китае/Великобритании, 84% в Индонезии, 78% в США) и оценивания письменных работ студентов (95% в Китае, 97% в Индонезии, 95% в Великобритании, 93% в США, 82% в России). Разработка заданий/тестов была частотным ответом в Великобритании (95%) и США (98%), в то время как консультирование студентов/предоставление обратной связи превысило 90% в Индонезии, Китае, Великобритании и США, достигнув 74% в России. Рефлексия была отмечена 91% респондентов в Китае, 80% в США и 72% в Индонезии. Написание электронных писем показало разные результаты: 89% в Китае, 88% в США и 84% в Великобритании, по сравнению с 69% в Индонезии и 68% в России. Примечательно, что оценивание письменных работ было выбрано 75% респондентов в качестве ключевого умения для будущих преподавателей, что указывает на ощущаемую потребность во включении его в содержание профессиональной подготовки будущих учителей и преподавателей а. я.

Заключение. Исследование выявляет ключевые области использования языка вне класса, включая поддержку обучения, профессиональное развитие, разработку материалов обучения и оценивания, а также административные задачи. Данные области важны для целенаправленной подготовки будущих преподавателей а. я., разработки образовательных программ и подготовки студентов лингводидактических профилей к более эффективному и естественному использованию языка в профессиональных целях за пределами класса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

профессионально-коммуникативная компетенция, профессиональная подготовка преподавателя иностранного языка, коммуникативные задачи, классный дискурс

Для цитирования: Коренев А. А., Гулов А. П., Касаткин П. И. За рамками общения в классе: внеклассные профессионально-коммуникативные задачи преподавателя иностранного языка в России, Китае, Индонезии, Великобритании и США // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 10–20. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.1>

Поступила: 11.02.2024 | Одобрена: 20.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Beyond Classroom Language: Language Teacher's Communicative Tasks Outside the Classroom in Russia, China, Indonesia, the US and the UK

A. A. KORENEV, A. P. GULOV, P. I. KASATKIN

ABSTRACT

Introduction. Demands for transparency and accountability in teacher education necessitate empirically-based language programs and assessments. Existing teacher assessments often fail to reflect the specific language use needs of English language teachers (ELTs) outside of classroom language, an increasingly crucial area due to English-medium instruction. Empirical evidence is needed to design more effective language training programmes for ELTs.

Aim. This study aims to identify and categorize the communicative tasks ELTs encounter outside the classroom across diverse international contexts.

Research Methods. A survey was administered to 1288 ELTs in Russia, China, Indonesia, the UK, and the USA, utilizing convenience and purposive sampling. The questionnaire explored teachers' professional backgrounds, outside-classroom professional tasks performed in English, and opinions on essential training components for pre-service teachers.

Results. High engagement was found in reading books/research on language teaching (95% in Russia, 93% in China/UK, 84% in Indonesia, 78% in US) and assessing students' written work (95% in China, 97% in Indonesia, 95% in UK, 93% in US, 82% in Russia). Developing tasks/tests was prevalent in the UK (95%) and US (98%), while advising students/providing feedback exceeded 90% in Indonesia, China, UK, and US, reaching 74% in Russia. Reflection on teaching methods was rated by 91% in China, 80% in the US, and 72% in Indonesia. Email communication varied, with 89% in China, 88% in US, and 84% in UK compared to 69% in Indonesia and 68% in Russia. Notably, assessing writing was chosen by 75% of respondents as a key skill for future teachers, indicating a perceived need for specific training.

Implications. The study identifies key areas, including supporting learning, professional development, developing materials and administrative tasks, for targeted teacher training, informing curriculum development and promoting more effective, natural language use in ELTs' professional lives beyond the classroom.

KEYWORDS

professional communicative competence, language teacher education, communicative tasks, classroom discourse

For Citation: Korenev, A. A., Gulov, A. P., Kasatkin P. I. (2025). Beyond Classroom Language: Language Teacher's Communicative Tasks Outside the Classroom in Russia, China, Indonesia, the US and the UK. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 10–20. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.1>

Received: 11 February 2025 | Approved: 20 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 origins of this paper lie in the need to design empirically based language education programs and assessments for trainee ELTs. In accordance with UNESCO principles of transparency and accountability in education [1], teacher education is currently facing a new public demand for more transparency and accountability. Some researchers have raised valid concerns about the outcomes and practices of teacher education, calling it an 'institutional crisis' [2]. When it comes to further professional training and development of ELTs, existing research shows that participation in such programs is often minimal or limited to consulting online courses or watching educational videos [3]. The quality of education, in accordance with national standards, can be guaranteed through a valid and reliable system of assessment whose construct is based on the communicative tasks language teachers are likely to encounter during their professional careers [4].

There are a number of national (e.g., in Germany) or regional (e.g., in Spain and Japan) examinations to prove sufficient qualification of future language teachers in an increasing number of countries. Other governments, in turn, have designed their own assessments for teachers (e.g., the LPATE in Hong Kong) or used existing proficiency tests to assess trainee and in-service teachers' language proficiency. Among these are the Test for English Majors Grade 8 in China, the National Diploma in English in Pakistan, the State Staff Language Proficiency Exam in Turkey, IELTS in Oman, TOEFL in Mexico, and the Cambridge Placement Test in Malaysia. In Russia, the Unified State Exam is often used to assess in-service language teachers. Nevertheless, this assessment was originally designed for a completely different purpose and does not reflect the language teacher's target language use domain. In fact, if a specialized assessment for teachers were to exist, it would need to be based on a grounded description of the language teachers' target language use domain (TLU), which is also only partly available. Therefore, it is imperative to undertake further studies to describe professional communication of language teachers both inside and outside their classrooms. The urgency of this study also lies in the increasing number of academic programs that use English as a medium of instruction [26], in which teachers of other subjects [5] need to develop and demonstrate professional communicative English language skills [6].

Concerns regarding ELTs' professional communicative skills are well-documented. Butler highlights anxieties over the language proficiency of Asian EFL teachers following the introduction of English into primary school curricula, leading to an increase in teachers with limited proficiency [7]. Olivier (2002) concluded that Namibian trainee teachers required "special language skills to perform adequately in an academic situation" [8]. Llewellyn-Williams proposes strategies for maintaining in-service teachers' language skills, balancing methodological development with language skill reactivation [9]. While focused on the UK, similar issues likely affect EFL teachers globally [10]. Çetinavci and Yavuz [11: 29] note the ongoing global debate regarding the required proficiency level of language teachers. For instance, a 2015 test in Thailand revealed that 94% of secondary school English teachers failed to achieve the expected B2 level, with A2 being more prevalent [12]. Research indicates a disconnect between general proficiency tests and assessments tailored for language teachers. Elder argues that prevalent academic proficiency tests (IELTS, TOEFL, TOEIC, etc.) lack tasks reflecting the specific language use needs of teachers, such as error correction, elicitation, reformulation, and feedback [13]. Despite the extensive research and materials available in English for Specific Purposes (ESP) for areas like Business and Law, publications focusing on "English for Teachers" as an ESP area are limited.

Studies on 'classroom language' [14] detail the specific characteristics of educational and classroom discourse [15]. Analysis of this research reveals a trend: speaking is the most studied teacher language skill, while listening, reading, and writing receive less attention. This paper adopts Walsh's concept of each language lesson as a series of micro-contexts jointly constructed by teachers and students through interaction [16]. Walsh builds upon this by introducing 'classroom interactional competence,' defined as 'teachers' and learners' ability to use interaction as a tool for mediating and assisting learning' [16: 132].

Practical Classroom English [17] was long the only coursebook specifically addressing teachers' English. Notably, it originated from a handout, 'Some Useful Classroom English Phrases,' given

to trainee ELTs in Finland in 1975, indicating that the concept of professional language training for these teachers emerged from the EFL context. The textbook provides a comprehensive list of classroom English phrases with exercises, organized into six units with 4-7 sections each. These sections cover common classroom situations, phrases for encouraging student involvement, classroom management from a learning environment perspective, phrases for textbook and reading activities, and management of speaking and reading activities. It also considers language needs for technology-based activities.

The ELTeach project proposed 'English-for-Teaching' as a form of ESP [18]. They argue that the ELT classroom uniquely uses the target language as both the subject and medium of instruction. Therefore, a teacher's "command of English" encompasses both language knowledge and the ability to use it appropriately in the classroom. The ELTeach approach divides teachers' professional language use into lesson preparation and enactment. These are further categorized into specific language skills needed for professional tasks (e.g., reading guidelines, preparing materials, listening to students). Finally, they analyze the national curricula underlying common teaching practices in ESL contexts.

Language teachers' professional writing skills have received less attention, often being grouped with general English for Academic Purposes (EAP) genres for English majors, encompassing tasks like providing feedback. Some research focuses on assessment design and literacy as outside-classroom professional tasks [19]. The 'Language Teachers' Target Language' project [20] made a significant attempt to describe language teachers' TLU, resulting in publications on professional listening [21] and mediation skills [22].

Considering the aforementioned research, studies on ELTs' language use within the classroom exist [23], but studies focusing on outside-classroom language use are lacking. Therefore, this study poses the following research questions:

1. What communicative tasks do ELTs encounter outside their classrooms?
2. What are the most and least frequent tasks?
3. Are there country-specific variations in these tasks?

The research design and questions are based on existing needs analysis methods in teaching language for specific purposes [24].

MATERIALS AND METHODS

To address the research questions, the survey first needed relevant language functions. The research team initially formulated over 25 functions but consolidated some into single questionnaire items to improve respondent experience. The questionnaire was piloted with 20 lecturers and professors from Moscow State University and 20 instructors and lecturers from Piatrovsky Briansk State University. The pilot group found no questions superfluous and did not consistently suggest additional functions in the "other" section, so the original questionnaire was retained. Google Forms and Survey Monkey were used to distribute the questionnaire to participants.

A combination of convenience and purposive sampling [25] was then used to reach EFL teachers. In total, 1288 teachers were surveyed across five countries: Russia (701), Indonesia (286), China (174), the UK (85), and the USA (41). In Russia, the online forms were distributed via the National Association of Teachers of English in Russia (NATE), accompanied by a letter from its president, Prof. S.G. Ter-Minasova, explaining the research purpose and anticipated use of the results. In China, Indonesia, and the US, EF Education First, a research partner, facilitated form distribution. In the UK, responses were gathered through EF and, for the pilot study, from Southampton Solent University.

The questionnaire comprised four parts, each presenting a question with multiple-choice answers. Respondents were instructed to select all options that applied to their teaching experience.

Table 1

Where have you taught English? (Q1)

	Russia (701)	China (174)	Indonesia (286)	UK (86)	USA (41)
Private language schools	149 (21%)	164 (94%)	223 (78%)	73 (84%)	38 (93%)
Pre-school	62 (9%)	25 (14%)	33 (12%)	4 (5%)	5 (12%)
Primary school	188 (27%)	39 (22%)	67 (23%)	10 (12%)	9 (22%)
Secondary school	386 (55%)	38 (22%)	82 (29%)	26 (30%)	15 (36%)
University	437 (62%)	26 (15%)	43 (15%)	40 (47%)	15 (36%)
Private tutoring	346 (49%)	77 (43%)	149 (52%)	48 (56%)	23 (56%)

The first section of the questionnaire gathered information about the respondents' professional background (see Table 1). The second question, "How long have you been teaching English?" (Q2), provided the following options: less than 2 years; less than 5 years; less than 10 years; 10 years or more (see Table 2). The final question in this section aimed to identify the CEFR levels at which the respondents had taught (Q3).

Table 2

Q2: How long have you been teaching English? Q3: Which CEFR levels have you taught?

	Russia (701)	China (174)	Indonesia(286)	UK (86)	USA (41)
Q2	How long have you been teaching English?				
Less than 2	15 (2%)	40 (23%)	57 (20%)	9 (10%)	6 (15%)
Less than 5	67 (10%)	56 (32%)	82 (28.6%)	19 (22%)	16 (39%)
Less than 10	108 (15%)	54 (31%)	84 (29.3%)	24 (28%)	9 (22%)
10 years or more	511 (73%)	24 (14%)	63 (22%)	34 (40%)	10 (24%)
Q3	Which CEFR levels have you taught?				
A1-A2 (Elementary)	544 (78%)	258 (90%)	167 (96%)	79 (92%)	33 (80%)
B1-B2 (Intermediate)	646 (92%)	253 (88%)	156 (90%)	86 (100%)	39 (95%)
C1-C2 (Advanced)	420 (60%)	155 (54%)	104 (60%)	71 (83%)	30 (73%)

The second part of the survey explored the administrative tasks that language teachers have performed in English (Q4). Respondents were also asked to specify any other functions they had performed outside the classroom within their organization that were not covered in the survey (Q6). Finally, the teachers were asked to select the functions that, in their opinion, language teachers should be trained to complete in English (Q7). We intentionally left out the genres of academic writing, because despite the pressure to publish internationally in all the countries under consideration [26], these functions are usually considered within English for Academic Purposes, not English for specific occupational purposes of language teaching.

Although the study has achieved its aims, some limitations warrant mention. First, the online questionnaires reached only a specific segment of the teacher population (e.g., those who are ICT-literate and willing to participate in surveys). Furthermore, respondents from China, Indonesia, the UK, and the US were approached through EF Education First, implying their affiliation with a particular corporate culture. The sample sizes also varied across countries and were not proportional to the total teacher population, making it difficult to generalize the percentage of teachers in each country who have encountered the selected functions. Nevertheless, the fact that a substantial number of survey participants reported these tasks suggests their relevance to real job duties. Finally, the collected data requires further analysis to differentiate tasks based on context (e.g., private or public institutions), age, and student level.

RESULTS

The survey, with over 1200 respondents from five countries, enabled us to create frequency-based hierarchies of teachers' professional tasks performed outside the classroom.

The majority of Russian respondents work at the secondary school and university levels, with 73% having over 10 years of teaching experience. Nearly half also engage in private tutoring. Table 3 shows that Russian teachers primarily use English for reading books/research on language teaching (95%), developing their own tasks/tests (92%), and assessing students' written work (82%). Peer induction for new teachers (36%) and communicating with parents (15%) are the least common tasks.

Most Chinese respondents work for private language schools (94%), with 63% having between two and ten years of experience. Figure 1 indicates that assessing students' written work, advising students, and providing feedback before/after class (95%) are the most frequent. The vast majority also engage in reading books/research (93%), communicating with management (92%), and reflecting on teaching methods (91%). Writing letters of reference (51%) and developing/translating curricula (49%) are the least popular.

The Indonesian sample includes both early-career teachers and those with over 10 years of experience. Similar to China, assessing written work (97%), advising students/providing feedback (90%), and reading books/research (84%) are the most common. Writing letters of reference (43%) and developing/translating curricula (43%) are again the least frequent.

In both the UK and the US, over half the respondents have two to ten years of experience (50% and 51%, respectively) and mainly work for private language schools at the secondary school and university levels. The most common function is developing their own tasks/tests (95% and 98%, respectively), followed by assessing students' written work (95% and 93%) and advising students/providing feedback (92% and 95%). Communicating with parents and developing/translating curricula are the least popular.

Table 3

Q4-5: Have you ever performed any of these tasks IN ENGLISH?

	Russia (701)	Indonesia (286)	China (174)	UK (86)	US (41)	Overall (1288)
Reading books/research on language teaching	665 (95%)	241 (84%)	161 (93%)	80 (93%)	32 (78%)	1179 (92%)
Assessing students' written work	574 (82%)	276 (97%)	166 (95%)	82 (95%)	38 (93%)	1136 (88%)
Developing your own tasks/tests	643 (92%)	220 (77%)	153 (88%)	82 (95%)	40 (98%)	1138 (88%)
Advising students/providing feedback before/after class/ outside the classroom	519 (74%)	256 (90%)	165 (95%)	79 (92%)	39 (95%)	1058 (82%)
Reading instructions/manuals/administrative documents	531 (76%)	221 (77%)	142 (82%)	70 (81%)	33 (80%)	997 (77%)
Participating in/delivering at conferences and/or training sessions	511 (73%)	199 (70%)	151 (87%)	61 (71%)	29 (71%)	951 (74%)
Writing emails to students/teaching staff/administration	480 (68%)	198 (69%)	154 (89%)	72 (84%)	36 (88%)	940 (73%)
Reflecting in speaking or writing on your teaching meth- ods and courses/units that you have taught	429 (61%)	205 (72%)	158 (91%)	78 (91%)	33 (80%)	903 (70%)
Communicating with management/administration	351 (55%)	216(76%)	160 (92%)	73 (85%)	32 (78%)	832 (65%)

Writing letters of reference/support for your students	437 (62%)	123 (43%)	102 (59%)	55 (64%)	22 (54%)	739 (57%)
Developing/translating into English curricula/syllabi/manuals/course descriptions	376 (54%)	122 (43%)	86 (49%)	45 (52%)	20 (49%)	649 (50%)
Peer-induction for new teachers	250 (36%)	172 (60%)	140 (80%)	48 (56%)	29 (71%)	639 (50%)
Communicating with parents in English	104 (15%)	210 (73%)	138 (79%)	40 (47%)	22 (66%)	514 (40%)

Finally, the answers to the last question revealed greater variation in teachers' opinions on what trainee language teachers should be taught. Overall, "assessing written work" was the most popular response, ranking first in China, the UK, and the US, second in Indonesia, and third in Russia. Participating in training and conferences was considered most important in Russia and Indonesia but was not among the top three in other countries. Depending on the country, the second most popular responses were writing comments on written work (the UK and the US), developing tasks and tests (Russia), and advising students outside the classroom (China). The third most popular functions varied even more: developing syllabi and materials (ESL-context), writing progress reports and comments (Indonesia and China), and reading books and research on language teaching and testing (Russia).

Table 4

Which tasks should pre-service language teachers be trained to complete in English?

N=1822	RUS (701)		IND (286)		CHI (174)		UK (86)		US (41)		Tot.	Tot. (%)
Assessing written work	545	78%	185	65%	134	77%	72	84%	35	85%	971	75%
Participating/delivering at conferences and/or training sessions	573	82%	195	68%	99	57%	55	64%	17	41%	939	73%
Writing comments to written work (essays, reports etc.)	533	76%	177	62%	118	68%	70	81%	35	85%	933	72%
Developing/formulating tasks and tests	563	80%	161	56%	98	56%	63	73%	26	63%	911	71%
Advising students, providing feedback before/after class/outside the classroom	509	73%	175	61%	130	75%	63	73%	31	76%	908	70%
Reading books/research on language teaching	548	78%	147	51%	110	63%	54	63%	31	76%	890	69%
Writing progress reports/comments	471	67%	181	63%	123	71%	63	73%	28	68%	866	67%
Developing curricula/syllabi/manuals	426	61%	157	55%	90	52%	63	73%	32	78%	768	60%
Writing letters of reference/support	456	65%	114	40%	76	44%	47	55%	21	51%	714	55%
Writing emails to students/teaching staff/administration	415	59%	97	34%	93	53%	45	52%	20	49%	670	52%
Reading instructions/manuals/administrative documents	399	57%	100	35%	74	43%	44	51%	21	51%	638	50%
Peer-induction for new teachers	315	45%	147	51%	105	60%	44	51%	24	59%	635	49%
Communicating with management/administration	296	42%	137	48%	120	69%	47	55%	24	59%	624	48%
Communicating with parents	231	33%	188	66%	127	73%	43	50%	23	56%	612	48%

DISCUSSION

Across all countries, "assessing written work" was a common task, ranking highest in China (95%), Indonesia (97%), and the UK (95%), and third in the US (93%) and Russia (82%). The relatively lower percentage in Russia might be due to a larger proportion of preschool teachers in the

Russian sample. Nevertheless, the prevalence of this task underscores its importance in teachers' outside-classroom communication. "Advising students/providing feedback before/after class/outside the classroom" ranked as the third most common communicative task, exceeding 90% positive responses in Indonesia, China, the UK, and the US, and reaching 74% in Russia. The lower score in Russia may be linked to the newer adoption of target language feedback in many Russian contexts, compounded by the high proportion of experienced teachers surveyed (73% with over 10 years of experience). Previous research consistently emphasizes the importance of feedback in teacher workload and its impact on student learning [27]. A large body of research focuses on effective feedback strategies [28]. Nonetheless, the empirical evidence towards the leading role of this function emphasizes the need for training in pre-service teacher and development of their linguistic and critical thinking skills for effective feedback.

"Reading books/research on language teaching" was another highly ranked task, with 95% of Russian teachers selecting it, along with 93% in China and the UK, 84% in Indonesia, and 78% in the US. A strong connection between teacher professional development and engagement with research literature is well-established [29]. The need for teachers to be lifelong learners is a recurring theme [30]. This research quantifies the prevalence across different countries and links it directly to the concept of "English for professional development," connecting language proficiency to access to research.

Reflection itself was recognized as significant for teacher development, with 91% of Chinese teachers, 80% of US respondents, 72% of Indonesian respondents, and nearly two-thirds of Russian teachers naming it as part of professional communication. It proves that reflective practice is a cornerstone of many teacher education programs and is considered essential for continuous improvement [31]. Anecdotal evidence suggests that a lack of experience in reflecting on teaching in English can contribute to feelings of uncertainty among non-native teachers during training [32]. Participation in conferences and training was also cited by over two-thirds of respondents across all countries. It was particularly popular in China (87%), which also had the highest score for reflecting on teaching, suggesting a relationship between the two.

Another task performed in English by over three-quarters of respondents across all contexts was developing tasks and tests. This ranked highest in the UK (95%) and the US (93%) and second in Russia (92%). It was also highly ranked in China (88%) and Indonesia (77%). While many Indonesian and Chinese respondents were teachers in private language schools offering extensive teaching materials, the continuing need to develop their own tasks and tests underscores the importance of addressing this skill methodologically (which has been previously discussed [33]) and linguistically (which may be an important finding of this study given the popularity of this task in Russia) in teacher training.

Writing emails to students, colleagues, and/or administrators in English was reported by over two-thirds of respondents in all contexts, but its popularity varied significantly, reaching high levels in China (89%), the US (88%), and the UK (84%), compared to Indonesia (69%) and Russia (68%), a difference exceeding 20%. The high prevalence of email usage aligns with research showing the increasing importance of digital communication in education [34]. One important finding is that the popularity of this task could correlate with the degree of internationalization of the education system (Russia also scored lowest on peer induction, communication with parents, and communication with management in English). It also stresses that professional correspondence units in teacher training programs could standardize communication between teachers and students (at least linguistically), while individual teacher-student relationships would continue to influence the degree of formality.

Reading instructions, manuals, and administrative documents in English was another administrative task. While its high ranking in China (82%), the US (80%), and Indonesia (77%) can be attributed to the prevalence of English documentation in the international education company where many respondents worked, the same explanation applies to the UK (81%). The fact that it also ranked highly in the Russian survey (76%) is noteworthy. Therefore, teacher training programs should incorporate administrative guides, instructions, and manuals to foster familiarity and enhance corresponding reading skills using authentic resources.

Another important finding is that while teachers' actual language use exhibits considerable similarities across contexts, with top functions scoring above 80% overall, there is significantly more divergence in opinions regarding what future language teachers should be taught. The top

response, assessing writing, was chosen by 75% of all respondents, notably less than the top function in questions 4-5, reading books/research, at 92%. Further, the top three responses included eight different functions across countries. We hypothesize that the perceived importance of learning goals for future language teachers is influenced by 1) the frequency with which teachers perform a function and 2) the perceived difficulty in performing it. Assessing writing, therefore, ranks highly in all contexts. In contrast, reading books and research literature, which was the most popular function in questions 4-5, ranks only sixth overall and was identified as a top-three teacher development area only in Russia. On the other hand, participation in training and commenting on students' writing and progress rank relatively high, perhaps reflecting institutional requirements and perceived training gaps. It is also interesting that developing tasks and tests, the most frequent function in the UK and the US, was only the fourth most popular response overall, primarily due to teachers in Russia and the UK. This might reflect that teachers in the US, China, and Indonesia, who were using company materials, design their own tasks and tests less frequently. Conversely, teachers in countries with a larger proportion of university lecturers chose this as an important area, possibly because they encounter this task more often and find it more challenging.

The diverse responsibilities of teachers, encompassing peer induction [35], letter writing, and parent communication [36], demonstrate significant variations across international contexts, reflecting differing levels of internationalization and cultural norms. While teachers engage in a broad range of activities, including extracurricular events, international partnerships, and online tool design, the consistent presence of key communicative tasks across countries suggests the possibility of developing generalized teacher training solutions, categorized into supporting learning, professional development, materials development, and administrative tasks (Figure 1), similar to the international handbook that was designed in 2004 [37]. Further research is needed to delve into the nuances of these tasks and their implementation across varying contexts.



Figure 1 Teachers' outside-classroom communicative tasks

CONCLUSION

In summary, this cross-national survey of over 1200 teachers across five countries identified frequency-based hierarchies of teachers' professional tasks performed outside the classroom. Key findings reveal that assessing student work, creating materials, reviewing documents, and online communication are common communicative tasks across contexts, while variations exist in tasks such as peer induction and parent communication. Notably, there was a greater divergence in opinions regarding what future language teachers should be taught compared to the tasks they currently perform. These insights have direct implications for informing teacher training programs, promoting more effective language use, and highlighting the importance of out-of-classroom language skills. Further research is needed to explore the nuances of these tasks, genre-specific needs, and address the gap between current practices and perceptions of necessary training. This research directly influenced the design of the "English for Teachers of English" course [38], incorporating units on task design, feedback, extracurricular activities, and workplace communication, alongside previously researched areas of classroom English.

REFERENCES

1. UNESCO Governance in education: transparency and accountability. 2006. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148766>. (accessed February 15, 2025)
2. Ilaltdinova E. Yu., Frolova S. V., Sergeeva T. N. Institutional identity of pedagogical education: problems and development trends. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2021, vol. 50, no. 2, pp. 70-87. DOI: 10.32744/pse.2021.2.5.
3. Sadeghi K., Richards J. C. Professional development among English language teachers: challenges and recommendations for practice. *Heliyon*, 2021, vol. 7, no. 9, e08053. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e08053.
4. McNamara T.F. Measuring second language performance. London, UK and New York, US: Addison Wesley Longman, 1996.
5. Macaro E. Exploring the role of language in English medium instruction. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 2020, vol. 23, pp. 263-276. DOI: 10.1080/13670050.2019.1620678.
6. Wang C. The Relationship between Teachers' Classroom English Proficiency and Their Teaching Self-Efficacy in an English Medium Instruction Context. *Frontiers in Psychology*, 2021, vol. 12, 611743. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.611743.
7. Dewaele J.-M., Leung P. P. Y. The effect of proficiency on non-native English as a foreign language (EFL) teachers' self-efficacy and practice in the EFL classroom. *IAFOR Journal of Education*, 2022, vol. 10, no. 1, pp. 11-32. DOI: 10.22492/ije.10.1.01.
8. Butler Y. G. What level of English proficiency do elementary school teachers need to attain to teach EFL? Case studies from Korea, Taiwan, and Japan. *Tesol Quarterly*, 2004, vol. 38, no. 2, pp. 245-278.
9. Olivier C. E. The oral proficiency of ESL teacher trainees in different discourse domains. *NERA Journal*, 2008. Available at: <https://repository.unam.edu.na/bitstreams/60eb3abc-aa66-44a0-a51b-1c61d0f92211/download> (accessed February 15, 2025).
10. Llewellyn-Williams J. In Search of Lost Language: A longitudinal study into trainee teacher motivation and the reactivation of lapsed language skills. *Apples – Journal of Applied Language Studies*, 2012, Vol. 6, no. 2, pp. 61-73.
11. Dewaele J.-M., Mercer S., Talbot K.R., von Blanckenburg M. Are EFL pre-service teachers' judgment of teaching competence swayed by the belief that the EFL teacher is a L1 or LX user of English? *European Journal of Applied Linguistics*, 2020, vol. 8, no. 2, pp. 1-24. DOI: 10.1515/eujal-2019-0030.
12. Çetinaoğlu U. R., Yavuz A. Language Proficiency Level of English Language Teacher Trainees in Turkey. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 2010, vol. 1, no. 4, pp. 26-54.
13. Franz J., Teo A. 'A2 is Normal' – Thai secondary school English teachers' encounters with the CEFR. *RELJ Journal*, 2018, vol. 49, no. 3, pp. 322-338. DOI: 10.1177/0033688217738816.
14. Elder C. Assessing the language proficiency of teachers: are there any border controls? *Language testing*, 2001, vol. 18, no. 2, pp. 149-70.
15. Barnes D. Supporting exploratory talk for learning. In K.M. Pierce and C.J. Gilles (Eds.), *Cycles of meaning: Exploring the potential of talk in learning* (pp. 1-12). Portsmouth, UK: Heinemann, 1993.
16. Walsh S. *Exploring Classroom Discourse: Language in Action*. New York, US: Routledge, 2011.
17. Hughes G., Moate J., & Raatikainen T. *Practical Classroom English*. Oxford University Press, 2007. 172 p.
18. Freeman D., Katz A., Gomez P. G., Burns A. English-for-Teaching: rethinking teacher proficiency in the classroom. *ELT Journal*, 2015, DOI:10.1093/elt/ccu074.
19. Rahimi S. A., Razmjoo S. A., Sahragard R., Ahmadi A. R. Development and validation of language assessment literacy scale for high school EFL teachers: A mixed methods approach. *Teaching English Language*, 2021, vol. 15, no. 2, pp. 229-126. DOI:10.22132/TEL.2021.142934.
20. Korenev A., Westbrook C., Merry Y., Ershova T. Language teachers' target language project: Language for specific purposes of language teaching. *Language Teaching*, 2016, vol. 49, no. 1, pp. 146-148. DOI: 10.1017/S0261444815000373.
21. Korenev A. Language teacher's professional-communicative competence: Listening skills. *Scientific Journal "Modern Linguistic and Methodical-and-didactic Researches"*, 2017, vol. 3, no. 18, pp. 69-76.
22. Perevertkina M., Korenev A., Zolotareva M. Developing classroom mediation awareness and skills in pre-service language teacher education. *CEFR Journal – Research and Practice*, 2020, no. 2, pp. 25-39.
23. Young J. W., Freeman D., Hauck M. C., Gomez P. G., and Papageorgiou S. (2014). A Design Framework for the ELTeach Program Assessments. ETS Research Report No. RR-14-36, Educational Testing Service. DOI: 10.1002/ets2.12036.

24. Kaskani A. Needs analysis questionnaire. *US-China Education Review B*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 52-60. DOI: 10.17265/2161-6248/2021.02.002.
25. Dörnyei, Z., & Dewaele, J.-M. Questionnaires in second language research: Construction, administration, and processing (3rd ed.). New York: Routledge, 2022.
26. Raitskaya L., Tikhonova E. Pressure to Publish Internationally: Scholarly Writing Coming to the Fore — *Journal of Language and Education*, 2020, vol. 6, no. 21, pp. 4-7. DOI: 10.17323/jle.2020.10631.
27. Hattie J., Timperley H. The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 2007, vol. 77, no. 1, pp. 81-112.
28. Brookhart S. M. How to give effective feedback to your students. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2017, 112 pp.
29. Borko H. Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 2004, vol. 33, no. 8, pp. 3-15.
30. Avalos B. Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 2011, vol. 27, no. 1, pp. 10-20. DOI: 10.1016/j.tate.2010.08.007.
31. Schön D. A. The reflective practitioner: How professionals think in action. New York: Basic Books, 1983, 374 pp.
32. Dewaele J.-M., Bak T., & Ortega L. Why the mythical "native speaker" has mud on its face. In N. Slavkov, S. Melo Pfeifer & N. Kerschhofer (Eds.), *Changing Face of the "Native Speaker": Perspectives from Multilingualism and Globalization* (pp. 23-43). Berlin: Mouton De Gruyter, 2021.
33. Brown H. D., & Abeywickrama P. *Language assessment: Principles and classroom practices* (3rd ed.). Pearson Education, 2019, 504 pp.
34. Rice R. E., Leonard P. M. Toward a social communication perspective on technology and organizations. In L. L. Putnam & M. J. Pacanowsky (Eds.), *Communication and organizations: An interpretive approach*. Sage Publications, 2003. pp. 85-116
35. Villarreal D., & Boud D. Enhancing teacher learning through peer support: A review of research. *Professional Development in Education*, 2018, vol. 44, no. 1, pp. 1-18. DOI: 10.1080/19415257.2017.1354384.
36. Epstein J. L. *School, family, and community partnerships: Your guide to connecting educators and families* (4th ed.). Corwin, 2018, 512 pp.
37. Day C., Sachs, J. Professionalism, Performativity and Empowerment: Discourses in the Politics, Policies and Purposes of Continuing Professional Development. In C. Day, & J. Sachs (Eds.), *International Handbook on the Continuing Professional Development of Teachers*. Maidenhead: Open University Press, 2004. Pp. 3-32
38. Korenev A., Gushchina Y., Ershova T. *English for Teachers of English. Student's book with online support*. RELOD, 2024.

Авторы

Корнев Алексей Александрович

(Москва, Россия)

Кандидат педагогических наук, доцент
Московский государственный институт международных
отношений (университет) МИД России

Доцент

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

Email: studywithkorenev@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1695-4135

Гулов Артем Петрович

(Москва, Россия)

Доктор педагогических наук, доцент
Московский государственный институт международных
отношений (университет) МИД России

E-mail: gulov@tea4er.org

ORCID: 0000-0001-7192-5316

Касаткин Петр Игоревич

(Москва, Россия)

Доктор философских наук, профессор,
начальник управления научной политики
Московский государственный институт международных
отношений (университет) МИД России

E-mail: pkas@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1361-6747

Scopus Author ID: 55968692200

Authors

Alexey A. Korenev

(Moscow, Russia)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
MGIMO University

Associate Professor

Faculty of Foreign Languages and Area Studies
Lomonosov Moscow State University

Email: studywithkorenev@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1695-4135

Artem P. Gulov

(Moscow, Russia)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
MGIMO University

E-mail: gulov@tea4er.org

ORCID ID: 0000-0001-7192-5316

Petr I. Kasatkin

(Moscow, Russia)

Dr. Sci. (Philosophy), Professor,
Head of the Research Policy Department
MGIMO University

Email: pkas@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1361-6747

Scopus Author ID: 55968692200

Вклад авторов

Корнев А. А.: концептуализация, проведение исследования, администрирование данных, создание черновика рукописи, администрирование проекта

Гулов А. П.: верификация данных, формальный анализ, редактирование рукописи, визуализация

Касаткин П. И.: методология, ресурсы, руководство исследованием

Authors contribution

Alexey A. Korenev: Conceptualization, Investigation, Data Curation, Writing - Original Draft, Project administration

Artem P. Gulov: Validation, Formal analysis, Writing - Review & Editing, Visualization

Petr I. Kasatkin: Methodology, Resources, Supervision

© Корнев А. А., Гулов А. П., Касаткин П. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Alexey A. Korenev, Artem P. Gulov, Petr I. Kasatkin, 2025

The authors declared no conflicts of interest



Сравнительное исследование моделей карьерного роста руководителей школ в странах БРИКС

С. Н. ВАЧКОВА, В. Б. САЛАХОВА, Т. Ю. МЫСИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. В представленном исследовании раскрыты модели развития карьеры руководителей школ в странах БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южная Африка). Важность исследования заключается во вкладе результатов в решение проблемы трансформации системы российского образования для решения задач XXI века. Результаты исследования раскрывают особенности роли стратегического лидерства в повышении качества преподавания, образовательных результатов обучающихся и организационной эффективности образовательной организации.

Материалы и методы исследования. В исследовании используется сравнительный анализ данных, объединяющий обзор литературы, тематические исследования и анализ официальных интернет-ресурсов образовательных организаций, академических публикаций и нормативных правовых документов. Перечисленные источники предоставили информацию о механизмах карьерного роста и профессионального развития руководителей школ в странах БРИКС.

Результаты исследования. Основные выводы исследования включают данные о значительных различиях в подготовке, отборе и роли руководителей школ стран БРИКС. Проблемы включают непоследовательные профессиональные стандарты, неструктурированные программы обучения и ограниченное количество эмпирических исследований о влиянии лидерства. В частности, Бразилия борется с политизированными процессами назначения руководителей школ, Китай и Индия сталкиваются с жесткой рамкой организационной культуры и недостаточной автономией. Россия и Южная Африка борются с недостаточными программами развития лидерства и системным неравенством.

Заключение. Индивидуальные модели лидерства, интегрирующие глобальные лучшие практики с местными культурными и структурными контекстами, имеют важное значение для повышения качества школьного образования. Эффективные рекомендации по политике включают создание программ лидерства на основе фактических данных, расширение междисциплинарных исследований и продвижение децентрализованных, совместных структур принятия решений. Данные инициативы направлены на преобразование школьного руководства из административного управления в посредников образовательных инноваций.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

школьное руководство, модели карьеры лидеров, страны БРИКС, профессиональное развитие, обучение лидерству, рекомендации по политике, стратегическое планирование

Для цитирования: Вачкова С. Н., Салахова В. Б., Мысина Т. Ю. Сравнительное исследование моделей карьерного роста руководителей школ в странах БРИКС // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 21–38. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.2>

Поступила: 12.02.2024 | Одобрена: 16.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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

To achieve the stated aim, this study adopts a comparative framework that enables the analysis of school leaders' career development models across the BRICS countries. The research process involves the following key methods:

1. Literature Review: A thorough examination of academic publications, policy documents, and international reports provides a foundation for understanding existing models of school leadership and their contextual frameworks in each country.
2. Case Studies: Selected examples of school leadership practices from Brazil, Russia, India, China, and South Africa offer detailed insights into the practical implementation of career development models and their outcomes.
3. Data Analysis: Empirical data from official educational institutions, research studies, and regulatory frameworks are systematically analyzed to identify patterns, challenges, and best practices.
4. Comparative Analysis: The study compares the career development mechanisms, professional preparation, and support structures for school leaders across the BRICS countries to highlight shared challenges and unique characteristics.

This multi-method approach ensures a comprehensive understanding of the topic, enabling the formulation of evidence-based policy recommendations tailored to the specific needs and contexts of the BRICS countries.

Research framework

External factors:

- 1) economic development of the BRICS countries (GDP per capita);
- 2) PISA results of the BRICS countries.

Internal factors:

- 1) career models of school leaders in the BRICS countries;
- 2) mechanisms of school leaders support in career development in the BRICS countries.

MATERIALS AND METHODS

The materials and research methods employed in this study include a literature review, case study, comparative study.

Empirical data:

- official websites of the ministries of education, universities and research centers, authorized professional development centers of the BRICS countries;
- academic literature on career models and professional development of school leaders in the BRICS countries;
- regulatory documents dedicated to career development of school leaders in the BRICS countries;
- content of leadership and professional development programs, published results describing the impact of professional development programs for school leaders in the BRICS countries.

RESEARCH RESULTS

In the Springer edition "A Decade of Research on School Principals" [5], India, Brazil and South Africa were ranked as the Countries with Challenges to Develop Their School System. China was ranked School Systems with a Clear National Administrative and Control Structure. Russia was not included in the study.

Case 1: Brazil

1. Overview of education leadership policy in the country

In Brazil, principals are appointed in different ways, some by 'indication' (political), others by 'elections' (in the school) and some others by a more equitable, rigorous selection process. Principals in Brazilian schools seldom stay longer than 3 years.

In Brazil the school leadership role is insufficiently developed as a high-level professional function. Relative to other countries where most school leaders have postgraduate qualifications, Brazil's school leaders rarely do so. Selection processes for school leaders are at present unsystematic and often simply political. School leaders have limited decision-making power and rarely act as instructional leaders. Brazil lacks a set of clear standards and expectations for the school leadership role [7].

After the Federal Constitution and the Law on the Guidelines and Bases of National Education determined the principle of democratic management of public education, the focus on the performance of school management teams, instead of focusing on the principal, has been strengthened in public basic education schools [8].

At National Plan for the Education – Law 13.005/2014, the principle of democratic management figure explicitly to two articles: Art. 2, section VI and Art. 9, requiring measures to each federated state regarding the regulation of specific laws for the treatment of the subject: The states, the Federal District and the municipalities must approve specific laws for their teaching systems, disciplining the democratic management of public teaching in their respective fields of performance, within two years from the publication of this Law [9].

2. Career models of school leaders in the country

In the federal system, the federated entities act at the legislative level, which means they establish the standards and general objectives that should be observed. The teaching units operate at the executive level, which means they are responsible for the implementation of public policies and the achievement of educational results. Within this scenario, the democratization of education implies the development of a management model in which decision making should represent the interests of the entire school community.

Consequently, in addition to technical competence to achieve the school's goals, the school principal must have political and pedagogical skills, that is, the ability to engage people and generate team spirit as well as negotiate and resolve conflicts [5].

The role of principal is based on two principles: acting as a representative of the State and the school team and acting as an advance representative in the institution. In accordance with these principles, four characteristics of the professionalism of school principals are identified: competence, specificity of the function and of their knowledge, autonomy and belonging to a collective body [10].

The role of school principal in Brazil was constituted as part of the consolidation of the hierarchical and bureaucratic structure of Brazilian education and is not always exercised by professionals with technical training, which have been evaluated by the public authorities to certify competences for the exercise of school management or, which have been chosen by the school community.

Currently, different practices coexist about the filling of the position of principal: appointment or election of the principals of Brazilian public schools. Despite the progress made in consolidating the principles of democratic management after the 1988 Federal Constitution, it is not always possible to fill the post of the principal based on impersonal criteria such as technical training or selection by public authorities based on the objective of certifying competencies for the exercise of the position.

Despite advances in choice for election by the school community [11], the practice of appointment or indication of the school principal is still common. In this case, the principal is chosen in the same schema of positions of trust. Under this condition, the principals can be replaced at any time in accordance with the political moment and conveniences. Sometimes, the appointment may be carried out by the executive power through the Department of Education or other organs. The indications can also be made by local politicians, which reveals an undemocratic scenario [8].

3. Mechanisms of school leaders support in career development in the country

The Brazilian Federal Government, in cooperation with State and local education systems, implements public policies to improve school outcomes. As a response for the underperforming students learning outcomes and the lack of proper preparation of school principals, the federal government established in 2004 the School of Managers in Basic Education (SMBE) policy, which aimed to develop school principals' competences to improve students learning outcomes [12].

Within the framework of this policy, a program has been developed Diploma in School Management (DSM). This was the largest and most comprehensive in-service school principals' development programme implemented in Brazil. From 2007 to 2016, 36,334 school leaders in Brazil enrolled in the DSM Programme. The cost per participant is around 1,000 US\$, and the dropout rate is 47% [13].

An analysis of publicly available documents on the DSM program showed:

- the programme did not refer to any of the most quoted authors or the most quoted articles in the field;
- a displacement between the policy formulation and its implementation was observed;
- disputes over programme conception was evidenced, prevailing a more insulated and local view on school management.

Results show that the policy for school principals' development in Brazil took very limited advantage of the contribution of research on educational leadership worldwide, despite research evidences showing that leadership practices share much more similarities than differences considering contexts.

Recommendations: to build a program based on scientific research of leadership methods that contribute to improving student academic performance; to adapt the best global leadership practices (including those implemented in developed countries) to the Brazilian context [13]; to advance programs that equip leaders with the political awareness necessary to navigate complex policy contexts effectively [14].

4. Organisations promoting school leadership development in the country

National Institute of Educational Studies and Research Anísio Teixeira (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Inep) [15].

Case 2: India

1. Overview of education leadership policy in the country

India has a large school system that comprises 1.3 million schools, many situated in remote rural areas. A country with one of the largest youth populations (19% of the world children and 356 million in 10-24 years olds acc. to Ramesh [6], and a unique history of paramount reverence to education.

The government Policy Rashtriya Madhyamik Shiksha Abhiyan (RMSA) was launched in 2009 with the target of achieving universal access to secondary education by 2017 and scaling universal retention by 2020 [16]. Further it proposed to focus on improving the quality of secondary education by strengthening the school leadership.

Recently increased school autonomy (requirements for strategic planning, formulating a mission and vision) has made it essential to reconsider the role of school leaders.

2. Career models of school leaders in the country

School leadership models in India are a mix of contemporary world leadership practices which are neither evolved nor developed from its age-old Indian ethos, values and conventions. Three Leadership models can be identified: authoritative, participative and laissez-faire. Authoritative “top-down” models of governance and rigid models of leadership are predominant in Indian schools [6].

Schools are organized hierarchically with rules, procedures and structures facilitating authoritative kinds of leadership and inhibiting others. School leaders play the role of school administrators or functional managers. Teacher is a leader while in the classroom but is put outside the ambit of school administration as long as she continues to be a teacher [17].

In thy top-down model, school leaders are appointed either through a formal recruitment process or by promotion. Sometimes, an efficient teacher who is promoted to the position of a school manager might not be an equally effective administrator. However, some state governments appoint school principals based on principal eligibility test which assesses the applicant’s administrative knowledge and pedagogical understanding [5].

However, there are some emerging national and state policies that envision a more democratized form of educational governance based on participatory approach [5; 6]. In this approach, teachers become more involved in decision-making and are viewed as a second-rank leader.

School leader’s profile: head teacher, headmaster (mistress), or principal teacher with a wide range of responsibilities ranging from the management of day-to-day routine affairs to the effective utilization of scarce resources in order to achieve the ultimate goal of providing quality education.

Despite less-than-optimal conditions, the principal must still deliver quality and sustain the overall effectiveness of the school’s education while continuing to meet the growing demand of continuous societal changes.

3. Mechanisms of school leaders support in career development in the country

India Education & Research Initiative programme (UKIERI) joint initiative of India and UK launched in 2006 with the aim of strengthening the research, leadership, and education linkages between the countries. Special focus is on providing trainings on education leadership for Indian educators [18].

Online Programme on School Leadership and Management at NUEPA. The School Leadership Development Programme is based on the National Curriculum Framework for School Leadership Development conceptualized by the National Centre for School Leadership. The curriculum has seven key areas which have been converted into seven courses that cover all the the major roles and responsibilities of school heads. The programme begins by giving a Perspective on School Leadership followed by Developing Self, Transforming Teaching Learning Process, Building and Leading Teams, Leading Innovations, Leading Partnerships and Leading School Administration. The last course helps the school heads in consolidating the learnings and prepare a school development plan [19].

City Fellowship Programme by India School Leadership Institute (ISLI). The programme is designed to develop and improve school leader’s skills in order to provide great education in their schools. The ISLI City Fellowship is offered in 448 schools across 4 cities, impacting more than 2.5 lakh students.

The programme structure includes workshops to enhance school leader’s skills and in-school support to identify specific areas of school improvement, implement solutions and derive results. The workshops include sessions that help the school in lesson planning, improving school systems, better classroom management, instilling the art of leadership and student engagement. The highlight of these workshops is that they are instruction-based and not theoretical to ensure that the benefit is translated from words to action. These workshops are planned as per the school leaders’ convenience. In-School support includes school Leader coaching, classroom observations by experts to analyze areas of improvement and working on solutions, school walkthroughs and visits to peer schools to understand best practices in the industry, school improvement plans and action-research projects conducted by teachers [20].

Teach for India. International organisation that supports educational opportunities across 60

countries. Founded in India in 2008 with the aim of providing under-privileged students with quality education. Provides to applicant's two-year fellowships for teaching in low-income or government schools. The community fellows are engaged in transformation of schools and development of education policy and reforms [21]. Provides access to repositories [22] that offer training on education leadership, coaching, mentoring opportunities, and other learning resources.

4. Organisations promoting school leadership development in the country

National University of Educational Planning and Administration (NUEPA) was set up by the Ministry of education (previously the UNESCO's regional center for Educational Planners and Administration started in 1960) with the aim of planning, management and capacity building in educational policy, through research, training, consultancy and dissemination [23].

National Centre for School Leadership (NCSL). The Center was established in 2012 at NUEPA and is committed to transformation of schools in the country. The Centre focuses on "capturing the existing gap in the Leadership development and evolving a framework on school leadership to be institutionalized by different states". NCSL-NUEPA is working towards addressing the leadership requirement and contextual school issues in 36 states and Union Territories, 679 districts and 6500 blocks across the country [24].

India School Leadership Institute (ISLI). Established in 2013, India School leadership Institute (ISLI) is among the first organisations in India dedicated to developing skills of School Leaders [25].

Aim: to create a pipeline of leaders equipped to lead high performing schools for children of underserved communities and establish the benchmark for school leadership training in India. By improving standards within their schools, School Leaders (school principal, headmaster, school head, etc.) can improve parent satisfaction, teacher retention, student performance, and enrollment.

Highlights: there is an emergent national consensus to revamp school leadership and to advance best practices in school administration and governance; school boards play an important role for school governance – at least 50 % of board members are from the community.

Challenges:

- lack of accumulated body of knowledge and practice to foster the competencies of the current generation of Indian educational leaders;
- lack of evidence-based research on school leadership;
- empirical studies on school principals and their impact on student outcomes in India are limited which hinders the development of evidence-based policy of education leadership;
- top-down and hierarchical approach in school leadership. This approach hinders the autonomy of the Teaching fraternity and creativity of students;
- lack of professional development programmes in school leadership. Few universities and management institutes in India currently offer master's or higher-level course work in educational administration. Though the Indira Gandhi National Open University, the National University of Educational Planning and Administration (NUEPA), and a handful of state and private universities have been offering programs in educational administration, they are too few to meet the immense need. Indian scholars still appear to be divided between a managerial type of training (MBA model course work offered by business schools) and educational administration/leadership training (M.Ed.) offered by colleges of education;
- school leaders selection procedures do not take into account the required 21st century competencies. The procedure followed to select principals in secondary schools in India does not currently put the necessary emphasis on elements of experience, training, and development in the field of educational administration and/or management;
- there is urgent need of paradigm shift and elevation of teacher from academic instructor to School Leader.

Case 3: China

1. Overview of education leadership policy in the country

The New Curriculum Reform (launched in 2001). The aim of this curriculum reform was to move students to the centre of teaching and learning and to transform teaching and learning to foster such capacities as creativity, innovation, collaboration, self-expression, engagement, enjoyment of learning, inquiry skills, problem-solving abilities and the ability to apply knowledge in practice [5].

In the view of new policy principals must shift their norms of practice to facilitate student learning and are required to design and organise their school curriculum and oversee teacher development.

More school autonomy: the reform advocates the establishment of a hierarchical curriculum management system comprising state, province and school. Different from the previous practice requiring only that schools deliver the curriculum designed by the central authority, schools today are also allowed to develop a school-based curriculum that caters to the specific needs of their students.

The overall reform has not been delivered as designed and that most of the intended reforms have not become rooted in school practice. This situation has led to policies focusing on school principals.

Three-Year Action Plan to Promote Curriculum Leadership of Secondary and Primary School (and Kindergarten) Principals (issued in 2010 by Shanghai Municipal Education Commission) – Principals are expected to assume the role of learning leaders and to adopt more innovative approaches to student learning and teacher development.

The Professional Standards of Principals at the Compulsory Education Stage (issued in 2013) is the first national policy addressing principals' professional competence and stipulates the six following professional responsibilities:

1. planning school development;
2. creating a learning culture;
3. leading the curriculum and instruction;
4. facilitating teacher growth;
5. optimising internal management;
6. accommodating the external environment [26].

Principal Responsibility System. By introducing this system the government delegated part of power to schools in managing human resources, financial resources, teaching content and processes, and in developing school charter as well as intramural rules and regulations [27].

According to this system, the local education authority is responsible for supervising the leadership of local schools; the principal is the ultimate leader for the school as a whole.

2. Career models of school leaders in the country

School organization in China generally has a hierarchical, pyramid structure in which a top down and clear chain of command is set: School leadership team at the top, the middle managers in the middle, then the lower managers, and the ordinary teacher, office staff and ancillary workers at the bottom. The school leadership team consists of the principal and vice-principals, the Party secretary (there is an associate Party secretary in some large-sized schools), and the chairperson of School Trade Union. The principal is the chief leader in a school leadership team and is, in the light of the school size, assisted by one or more vice-principals. The middle managers include the directors of Office for Moral Education (OME), Office for Curriculum & Instruction (OCI), Office for Scientific Research & Teacher Development (OSR&TD) and Ancillary Services (AS). The heads of Grade Units (GUs) and heads of Teaching-Study Groups (TSGs) together with the heads of Lesson Preparation Groups (LPGs) act as the lower managers. Conventionally, the principal with vice-principals take responsibilities to supervise the directors of OME, OCI, OSR&TD and AS, and the directors are respectively responsible to manage the daily operation of moral education, curriculum and instruction, general service and support affairs and coordinate the intra school research projects and teacher development [28; 29].

For example, the Teaching-Study Group of Mathematics is responsible for ensuring the quality of teaching and learning of Mathematics by supervising the performance of the Lesson Preparation Group of Mathematics at every Grade Unit (e.g. from year 1 to year 6 in a primary school, or year 7 to year 9 in a junior high school) and organizing school wide teaching study activities for all Mathematics teachers [30].

The Lesson Preparation Group is responsible for ensuring the quality of teaching and learning of a subject by supervising performance of individual teachers at the same grade and organizing teaching study activities for teachers of the same subject at the same grade [31].

We consider the models of career growth of senior personnel of educational organizations in China using the examples of the administrative units of Shanghai and Hong Kong, as characterized by the most effective practices.

Shanghai. Possible career paths of the teaching staff of educational organizations in Shanghai (figure 1): academic, managerial (school, university), managerial (educational supervision authorities) [32].

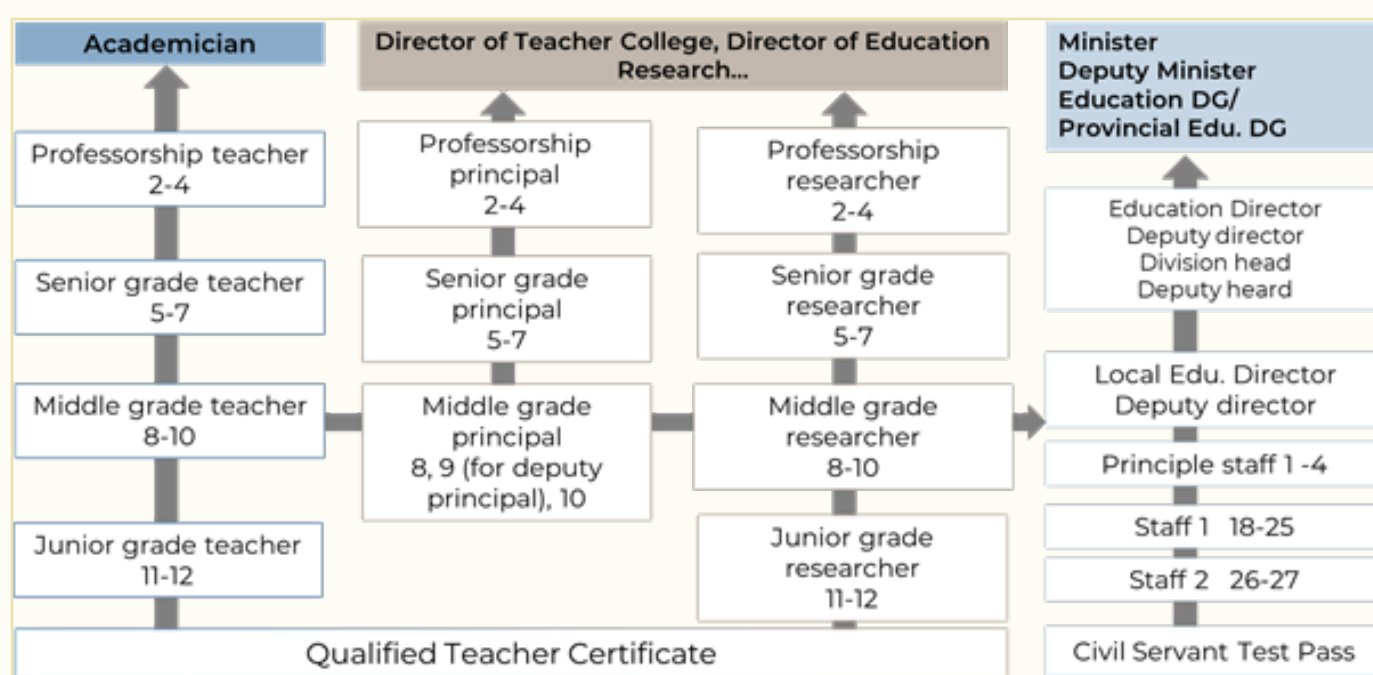


Figure 1 Possible career paths of the teaching staff of educational organizations in Shanghai

Career ladder of teaching staff of educational organizations in Shanghai.

Teachers' professional career ladder:

- 1) Junior grade teachers (1–4 years; 11–12 level);
- 2) Middle grade teachers (3–10 years; 8–10 level);
- 3) Senior grade teachers (8–30 years; 5–7 level);
- 4) Mastery Teachers (Special award);
- 5) Professorship grade teachers (4–1 level).

A special ladder for school principals:

- 1) Second-grade school principal;
- 2) First-grade school principal;
- 3) Mastery Principal (Special award);
- 4) Professorship grade school principal.

Requirements for each stage of career development (figure 2).

Rank and Title	Appraisal Unit	Level	Appraisal Unit	Requirements
Professorship teacher (principal)	Municipal agency	Level 2 Level 3 Level 4	Municipal agency Municipal agency Municipal agency	1) Bachelor degree* & TC; 2) 2) Senior-grade teacher title for 5 years & above; 3) Outstanding teaching or management performance awards at national or provincial levels and high student achievements; 4) High commitments and support rural or low-performance schools; 5) Well-known publications (papers and books) , research achievements; 6) Training as program leaders and mentors for other teachers' development;
Senior-grade teacher (principal)	District agency	Level 5 Level 6 Level 7	District agency School based	1) Bachelor degree & TC; 2) 2) Middle-grade teacher title for 5 years & above; 3) Meet the work and teaching load every year without teaching accident 4) Excellent teaching performance and municipal & district awards; 5) Meet the in-service training requirement and TC re- registration 6) Chair or Join education research project; 7) Guide teachers as a mentor
Middle-grade teacher (principal)	District agency	Level 8 Level 9 Level 10	School based School based	1) Bachelor degree & TC; 2) 2) Junior-grade teacher title for 4-5 years; 3) Meet the work and teaching load every year without teaching accident; 4) Professional commitment and good behavior; 5) Good teaching performance with district and school awards; 6) Meet the in-service training requirement and TC re- registration 7) Join education research project.
Junior-grade teacher	Municipal agency	Level 11 Level 12	School based	1) Bachelor degree and Teacher Certificate (TC); 3) Meet the work and teaching load every year without teaching accident; 4) Professional commitment and good behavior; 5) Good teaching performance with school awards; 6) Meet in-service training requirement & school-based development activities 7) Join education research project.

Figure 2 Requirements for each stage of career development

Multi-dimension requirements for promotion:

- 1) Education qualifications (bachelor, master, and doctor);
- 2) Teachers certificates and re-registration (every 5 years);
- 3) Commitment, morality and responsibility (by colleagues);
- 4) Annual workload (15 hours teaching per week) & quality;
- 5) Years of experience (at least 5 years for each grade);
- 6) In-service training requirements (at least 540 hours);
- 7) Semester and annual performance appraisal and awards;
- 8) Research achievements, paper published and awards;

9) Social and professional service (in training and helping others, professional activities, and support schools and communities)

Each stage of a career includes several grades, in order to move to the next level it is necessary to successfully pass the assessment and meet the formal requirements. The salary scale is tied to the career steps. The career ladder is uniform not only for pedagogical and managerial personnel of educational organizations of various levels, but also for all employees of the public sector (teachers, doctors, engineers, etc.). For example, the position of a teacher with the rank of professor at a school corresponds to the social status and salary equivalent of a professor at a university.

Career development is carried out on the basis of regular assessment of the competencies of teaching staff, which includes:

- regular appraisal system for individual teachers: half-year review, annual appraisal, promotion evaluation;
- regular collective evaluation: Teaching Research Group (Grade Group) annual evaluation; school evaluation.

Hong Kong.

The model of career growth of teaching staff (figure 3).

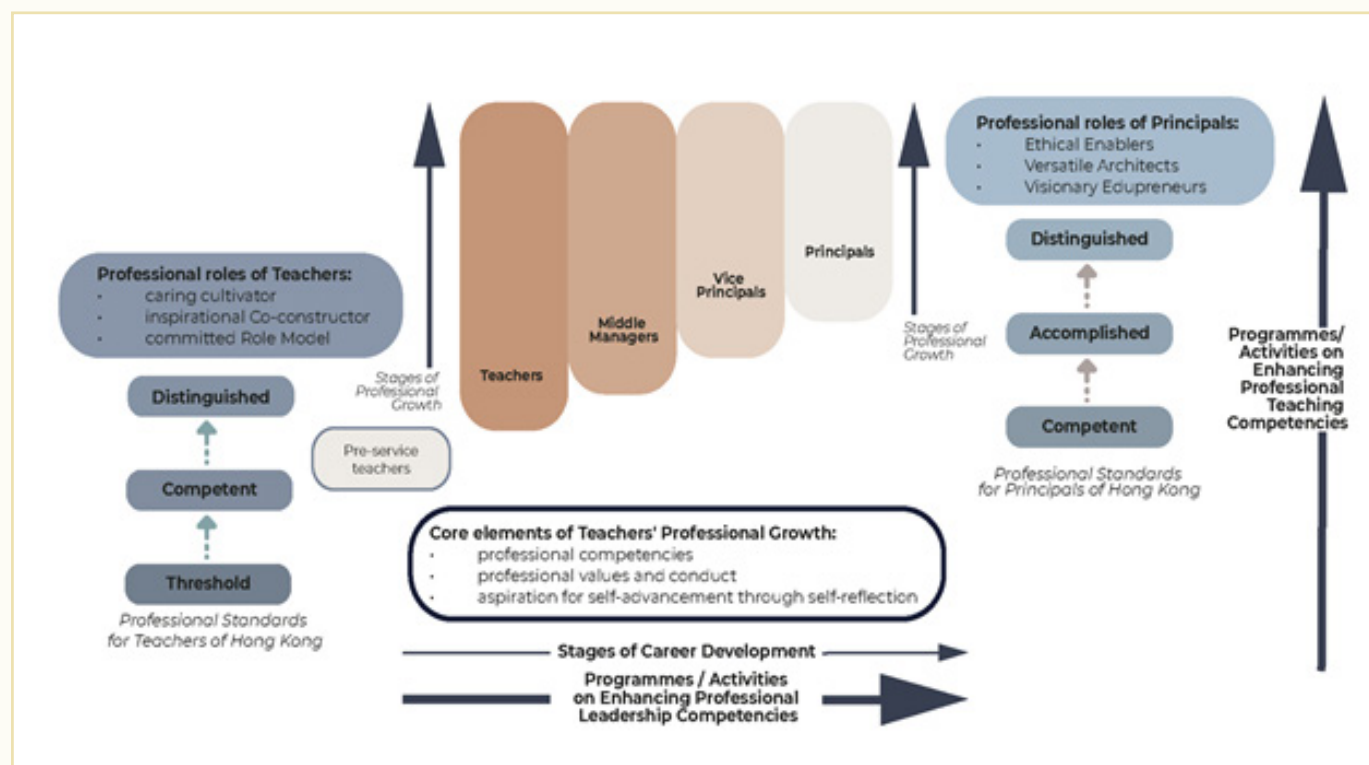


Figure 3 The model of career growth of teaching staff

The presented model reflects the development strategy of the heads of educational institutions in Hong Kong, the effectiveness of which is confirmed by the high results of international research. It is important to note that the career ladder is centralized for all public sector employees (teachers, doctors, engineers, etc.).

The professional development of teachers and heads of educational organizations in Hong Kong is based on professional standards, which ensures transparency in the process of assessing professional competencies and career growth for both teaching staff and inspectors (mentors, curators).

3. Mechanisms of school leaders support in career development in the country

Mechanisms of social recognition of the merits of teaching staff in China:

- excellent teacher, principal and school election and wards: at school, district, municipal and national;
- teaching achievement selection and awards: at school, district, municipal and national level;
- excellent Teaching Contests for Young Teachers (below age of 40): at school, district; municipal and national level;
- other professional and social awards and titles, such as Special-grade (Mastery) Teachers and Model Labours.

China currently features three types of principal training:

- induction training for school principal candidates,
- continuing training for principals who have a professional certificate for school principalship,

- research training for those principals who not only have professional certification but have also demonstrated exemplary performance in their positions [33].

The induction training offers basic knowledge and skills that are considered necessary for effective school leadership. The renewal training offers trainees a broad range of curricula in education and educational administration. The advanced training usually offers trainees selected topics for in-depth learning and research [34; 35].

The duties of the current directors include participation in three types of professional development activities:

- a) structured training – participation in professional development programs, conferences and symposiums, public events;
- b) practical training – participation in projects of the Education Foundation, procedures for assessing the quality of the educational process, in projects to improve the work of schools; publications in scientific journals magazines to spread their knowledge and experience;
- c) service to education and society – work as an expert in various advisory committees, voluntary agencies, public and religious organizations.

4. Organisations promoting school leadership development in the country

Advanced training for acting principals who have been selected nationwide for training as demonstrative leaders is conducted by:

- National Training Center for Secondary School Principals in East China Normal University; National Training Center for Primary School Principals in Beijing Normal University. These training centers incorporate best practices and field input into training policies, train-the-trainer practices, and curriculum design;
- Induction and renewal training;
- Provincial level for high school principals, which includes some advanced training for selected candidates;
- city level for junior high school principals;
- district level for local primary school principals [36].

Highlights: increased school autonomy despite highly centralised administrative organisation.

Challenges:

- lack of empirical research (the authors of core journal publications are faculty members of normal universities and full-time research fellows of educational research institutions and mostly rely on the traditional Chinese approach of 'argumentation' rather than on first-hand empirical data [36];
- lack of specialized leadership programmes. Despite significant strides, today's principal training programs in China are unable to meet the demands of the nation's reforming educational system. Programs content is often fragmented, lacks a theoretical and empirical foundation, and pays little attention to practice;
- lack of training providers. The number of training centers at the district level shrank from 2,088 to 1,800 (a 14.8% reduction), and from 1996 to 2005 the number of provincial or city normal colleges for teacher training decreased from 240 to 80 (a 66.7% reduction) [36];
- opportunities for training unequally distributed among principals. This is due to great regional differences in resources—large gaps exist between urban and rural areas and between developed and underdeveloped areas;
- inability of training staff to keep up with the changing needs and rising expectations of the principals.

Case 4: South Africa

Highlights: principals' leadership is mostly related to management and control. This is often due to a lack of knowledge.

Challenges: South Africa has two systems, and 70–80 % of the schools are underperforming schools, which mostly are reported as being not safe places for the students.

DISCUSSION OF THE RESULTS

School principals in all countries are subject to more and more public scrutiny and held to be more closely accountable by governments for the academic attainment and equity of learning opportunities for all their students. All have been affected in some way not only by a higher focus on students' measurable results and accountability but also demographic shifts and increased turbulence in these societies.

All countries witness a movement by governments towards decentralisation, with increased expectations for stronger leadership, self-evaluation and participatory decision-making.

Characteristics of the country systems: India, China, Brazil and Russia have large school systems involving several levels and students with diverse needs from communities in widely differing geographical and socioeconomic environments. India, for example, has 1.3 million schools, many situated in remote rural areas.

India, Brazil and South Africa face particular challenges in modernising and upgrading their school systems. These relate to teacher and principal qualification structures and standards, resource provision, distribution and equity. For example, state schools in these countries generally do not have the high standard of the best private schools. There is at present limited research, conducted by native researchers, on school leadership in these countries.

Insufficient research on principals – a lack of sufficient resources to support research on principals.

Principals sometimes get stuck with managing 'of the moment' mundane administrative issues. Their service to students, teachers and parents becomes more important than working to increase learning opportunities among the students.

Many principals also teach, and in some countries, their work is combined with other tasks. In South Africa, as in other countries, this can result in control by management rather than leadership support.

Countries report on no or insufficient principal training (Brazil, Russia, South Africa, India).

Our study examined career models of school leaders in the BRICS countries, revealing significant differences in approaches to managing educational institutions in these nations. The findings obtained are crucial for understanding global trends in the development and administration of school education.

First, our data confirm the opinion of De Albuquerque Moreira A. M. and Borba Rocha M. Z. [8] who argue that Brazil faces considerable challenges in developing its school system. This is evidenced by the fact that in Brazil, the appointment process for school principals is often politically driven, and principals themselves rarely remain in their positions for more than three years. However, it is worth noting that despite these difficulties, Brazilian schools are gradually transitioning towards a more democratic style of management, emphasizing the work of the entire administrative team rather than solely relying on the principal.

Second, we agree with Lu J. and Campbell P. [28] who assert that China possesses a clearly structured national system of administrative control over school education. Our research also demonstrated that Chinese school leaders enjoy a high degree of autonomy in decision-making and actively participate in the management of the learning process.

Regarding India, our findings align with those of Tang Y. F. et al. [36], indicating that this country faces serious issues in the realm of school education. Nevertheless, we discovered that in recent years, India has taken steps to improve the quality of training for school leaders and enhance their roles in the educational process.

Overall, this study expands existing knowledge about career models of school leaders in the BRICS countries and underscores the importance of considering national specificities when formulating strategies to improve school education. The outcomes of our research can serve as a foundation for further comparative studies in this field and facilitate international cooperation in education.

CONCLUSION

Since one of the challenges was lack of evidence-based research, the policy recommendations need to include recommendations on research agenda:

- 1) Providing financial support for research on school leadership – commissioning research grants from government and municipal agencies should be made available.
 - a) To conduct more studies that result in findings that can be generalised while also ensuring that the results should have practical implications in a specific and unique local context.
 - b) More qualitative and quantitative research will help addressing questions regarding the measurable effects of principal leadership on their schools and the student outcomes.
 - c) Studies should include cross-/multidisciplinary perspectives. The inclusion of academic disciplines, such as political science, history, sociology, psychology and the learning sciences, would have the potential of opening new and fruitful areas of research on and understandings of school principals and their work.
- 2) Creating educational leadership programs that will benefit the quality of school leadership in the BRICS countries, and through this, the quality of teachers and teaching and, through them, the learning and achievement of all students.
- 3) The role of a school leader should be transformed from school manager to 'facilitator' of change. This will promote school transformation based on the autonomy of the teaching staff and creativity of students.
- 4) Each BRICS country should develop her own unique school leadership model based on best practices from developed countries and incorporating cultural, historical, psychological and geographical characteristics inherent to each region.

FUNDING

The article was prepared within the framework of realization of the RSF grant № 23-28-10291 «Competitive Teacher for the Digital Economy»

REFERENCES

1. UNESCO: Reimagining Our Futures Together. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707.locale=en> (accessed 26 November 2024)
2. Mincu M. Why is school leadership key to transforming education? Structural and cultural assumptions for quality education in diverse contexts. *Prospects*, 2022, vol. 52, no. 3-4, pp. 231–242. DOI: 10.1007/s11125-022-09625-6
3. Brundrett M., Crawford M. Nasledov A. Developing School Leaders. An International Perspective. London and New York, Routledge Publ., 2008. 208 p.

4. Pont B., Nusche D., Moorman H. Improving School Leadership, Volume 1: Policy and Practice. Paris, OECD Publ., 2008. 196 p.
5. Ärlestig, H., Day, C., Johansson, O. A Decade of Research on School Principals. Springer Cham Publ., 2016. 543 p.
6. Ramesh K. Who is a school leader? *Indian Journal of Education and Information Management*, 2017, vol. 6, no. 1.
7. OECD Education in Brazil: An International Perspective. Paris, OECD Publ., 2021. 238 p.
8. De Albuquerque Moreira A. M., Borba Rocha M. Z. To Understand the "Brazilian Way" of School Management: How National Culture Influences the Organizational Culture and School Leadership. *Education Sciences*, 2018, vol. 8, no. 2, pp. 88. Available at: <https://www.mdpi.com/304570> (accessed 27 November 2024).
9. Brazil: Law 13,005. It Approves the National Education Plan – PNE and Gives Other Measures. Brasília: Civil House. Available at: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm (accessed 27 November 2024)
10. Bertochi P. R. T. A profissionalidade dos(as) diretores(as) escolares em tempos de Nova Gestão Pública. 2021. Tese of Doct. Ed. Sci. São Carlos, 2021. 358 p.
11. Myers John P. Democratizing school authority: Brazilian teachers' perceptions of the election of principals. *Teaching and Teacher Education*, 2008, vol. 24, no. 4, pp. 952-966. DOI: 10.1016/j.tate.2007.09.012
12. Mariano S. R. H. In-service principals' development in Brazil: disconnection and insulation from international contemporary knowledge in education administration. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 2021, vol. 15, no. 4, pp. 37-54. DOI: 10.12712/rpca.v15i4.52055
13. Sottani N. B. B., Mariano S. R. H., Moraes J., Dias B. F. Políticas públicas de formação de diretores de escolas públicas no Brasil: uma análise do Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica (PNEGEB). *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, 2018, vol. 26, pp. 153-173. DOI: 10.14507/epaa.26.3787
14. Miranda R. M., Aravena F., de Oliveira A. C. P., Pineda-Báez C. Reimagining professional development for school leaders in Brazil, Chile, and Colombia: an examination of current approaches and future directions. *Professional Development in Education*, 2024, pp. 1–15. DOI: 10.1080/19415257.2024.2431704
15. Ramos A. G. A Redução Sociológica. Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 2018.
16. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Available at: <https://www.gov.br/inep/pt-br> (accessed 27 November 2024)
17. Ahrari S., Roslan S., Zaremohzzabieh Z., Mohd Rasdi R., Abu Samah A. Relationship between teacher empowerment and job satisfaction: A Meta-Analytic path analysis. *Cogent Education*, 2021, vol. 8, no. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2021.1898737
18. Rashtriya Madhyamik Shiksha Abhiyan (RMSA). Available at: www.education.gov.in/rmsa (accessed 27 November 2024).
19. The UK-India Education and Research Initiative (UKIERI). Available at: <https://www.britishcouncil.org/education/he-science/ukieri> (accessed 27 November 2024)
20. Online Programme on School Leadership and Management. Available at: <http://pslm.niepa.ac.in/> (accessed 27 November 2024)
21. One of Its Kind, ISLI: The Organization Training School Leaders. Available at: <https://www.edtechreview.in/news/one-of-its-kind-isli-the-organization-training-school-leaders/> (accessed 27 November 2024)
22. Teach for India. Available at: <https://www.teachforindia.org/> (accessed 27 November 2024)
23. Firki. Available at: <https://firki.co/> (accessed 27 November 2024)
24. NIEPA. Available at: <https://www.niepa.ac.in/> (accessed 27 November 2024)
25. National Centre for School Leadership. Available at: <http://pslm.niepa.ac.in/local/pages/?id=2> (accessed 27 November 2024)
26. India School Leadership Institute. Available at: <http://pslm.niepa.ac.in/local/pages/?id=2> (accessed 27 November 2024)
27. The professional standards of principals of the compulsory education stage. Available at: <http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7148/201302/147899.html> (accessed 27 November 2024)
28. Lu J., Campbell P. Conceptualising innovation and professional learning in the Hong Kong context. *Practice*, 2020, vol. 3, no. 1, pp. 67-72. DOI: 10.1080/25783858.2020.1831887
29. Shih Y.-H., Chen S.-F., Ye Y.-H. Taiwan's "White Paper on Teacher Education": Vision and Strategies. *Universal Journal of Educational Research*, 2020, vol. 11, no. 8, pp. 5257-5264. Available at: https://www.academia.edu/75832198/Taiwans_White_Paper_on_Teacher_Education_Vision_and_Strategies (accessed 15 December 2024).
30. Cheung A., Keung C., Mak B. Examining the key stakeholders' perceptions of student learning: Towards a paradigm shift in secondary education in Hong Kong. *Asia Pacific Journal of Education*, 2019, no. 39, pp. 532-547. DOI: 10.1080/02188791.2019.1604318
31. Chu J. H., Loyalka P., Chu J., Qu Q., Shi Y., Li G. The impact of teacher credentials on student achievement in China. *China Economic Review*, 2015, no. 36, pp. 14-24.
32. Feng D. Understanding China's School Leadership, Interpreting the Terminology. Singapore, Springer Publisher, 2019. 278 p.
33. Skilled Teachers Skilled Nation. Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-and-world-bank-hold-regional-symposium-effective-career-trajectories-teachers-central-asia> (accessed 27 November 2024)

34. Chu H., Cravens X. C. Principal Professional Development in China: Challenges, Opportunities, and Strategies. *Peabody Journal of Education*, 2012, vol. 87, no. 2, pp. 178-199. DOI: 10.1080/0161956X.2012.664463
35. Han S. W., Borgonovi F., Guerriero S. What motivates high school students to want to be teachers? The role of salary, working conditions, and societal evaluations about occupations in a comparative perspective. *American Educational Research Journal*, 2018, vol. 55, no. 1, pp. 3-39.
36. Tang Y. F., Wong P. M., Wang K. Y., Cheng M. H. What attracts young people to become teachers? A comparative study of pre-service student teachers' motivation to become teachers in Hong Kong and Macau. *Asia Pacific Education Review*, 2018, no. 19, pp. 433-444.
37. Ärlestig, H., Day, C., Johansson, O. A Decade of Research on School Principals. Springer Cham Publ., 2016. 543 p.
38. Kharlanov, A. S., & Ukubassova, G. S. Issues of Interaction between BRICS and RCEP in the Framework of Global Economic Integration. *Economic consultant*, 2022, no. 2, pp. 13-22. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2022.2.2>

Авторы

Вачкова Светлана Николаевна

(Россия, Москва)

Доктор педагогических наук, доцент,
директор научно-исследовательского института
урбанистики и глобального образования
Московский городской педагогический университет
E-mail: SVachkova@mgpu.ru
ORCID ID: 0000-0002-3136-3336
Scopus Author ID: 57221735612

Салахова Валентина Борисовна

(Москва, Россия)

Кандидат психологических наук, ведущий научный
сотрудник центра аналитических исследований и
моделирования в образовании НИИ Урбанистики и
глобального образования,
Московский городской педагогический университет;
ведущий научный сотрудник

Центр исследования проблем безопасности Российской
академии наук (ЦИПБ РАН)
E-mail: salakhovavb@mgpu.ru
ORCID ID: 0000-0002-5056-6518
Scopus Author ID: 56518287500

Мысина Татьяна Юрьевна

(Москва, Россия)

Младший научный сотрудник лаборатории проектирования
деятельностного содержания образования НИИ
Урбанистики и глобального образования
Московский городской педагогический университет
E-mail: mysinatyu@mgpu.ru
ORCID ID: 0000-0002-0473-6360

Authors

Svetlana N. Vachkova

Dr. Sci. (Educ.), Associate Professor, Director,
Research Institute of Urbanism and Global Education
Moscow City University
E-mail: SVachkova@mgpu.ru
ORCID ID: 0000-0002-3136-3336
Scopus Author ID: 57221735612

Valentina B. Salakhova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Psychol.), Leading Researcher, Research Institute
of Urbanism and Global Education
Moscow City University

Leading Researcher of Centre for Security Studies of the
Russian Academy of Sciences
E-mail: salakhovavb@mgpu.ru
ORCID ID: 0000-0002-5056-6518
Scopus Author ID: 56518287500

Tatiana Yu. Mysina

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Psychol.), Junior researcher of the Laboratory of
Activity-based Education Design, Research Institute of Urban
Studies and Global Education
Moscow City University
E-mail: mysinatyu@mgpu.ru
ORCID ID: 0000-0002-0473-6360

Вклад авторов

Вачкова С. Н.: концептуализация, методология

Салахова В. Б.: создание черновика рукописи

Мысина Т. Ю.: создание рукописи и её редактирование

© Вачкова С. Н., Салахова В. Б., Мысина Т. Ю., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Svetlana N. Vachkova: Conceptualization, Methodology

Valentina B. Salakhova: Writing - Original Draft

Tatiana Yu. Mysina: Writing - Review & Editing

© Svetlana N. Vachkova, Valentina B. Salakhova,
Tatiana Yu. Mysina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Теоретические подходы и практики развития личностных качеств студентов в системе высшего образования стран БРИКС

Н. В. ТАРАСОВА, Н. И. ПЫШКОВ, С. А. ОСАДЧЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Система высшего образования должна постоянно эволюционировать, чтобы соответствовать новым вызовам и требованиям времени, обеспечивая подготовку высококвалифицированных специалистов, способных внести вклад в развитие общества и экономики. В условиях глобализации и стремительного технологического прогресса образовательные системы стран БРИКС сталкиваются с новыми вызовами. Особую актуальность приобретает поиск эффективных подходов в обучении и воспитании будущих специалистов стран участниц БРИКС, когда обучающиеся должны стать не только компетентными профессионалами, но и лидерами, обладающими высоко развитыми личностными качествами.

Цель исследования: описание теоретических подходов и успешных практик развития личностных качеств студентов в высшем образовании стран БРИКС.

Материалы и методы. В рамках исследования были использованы: а) метод систематического обзора литературы PRISMA, заключающийся в отборе исследований, связанных с изучением личностных качеств студентов в высших учебных заведениях стран БРИКС: Бразилия, Индия, КНР, ЮАР; б) в результате контент-анализа: концептуализировано понятие личностных качеств студентов в зарубежных образовательных системах; определены подходы и модели обучения и воспитания студентов при реализации основных и общеразвивающих образовательных программ в университетах стран БРИКС, США и Великобритании.

Результаты исследования. Сформирован список ведущих университетов; рассчитаны два усредненных рейтинга: образовательных организаций; отбора научных работ по теме исследования. Анализ научных статей дал возможность описать две выборки научных работ – Бразилии, Индии, КНР, ЮАР (28) и – стран США, Великобритании (20). Полученные выборки позволили обобщить зарубежные подходы к описанию понятий личностных качеств студентов и инновационный процесс обучения.

Заключение. Страны БРИКС стремятся улучшить качество подготовки специалистов посредством вовлечения обучающихся в социальное служение, активное международное сотрудничество вузов стран БРИКС, программы обмена студентами и преподавателями способствуют обогащению образовательного процесса, положительно влияют на личностное развитие, интеллектуальный потенциал и лидерские качества студентов. Практическая ценность исследования заключается в возможности применения полученных результатов при создании эффективных образовательных программ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

высшее образование, страны БРИКС, личностные качества студентов, инновационное развитие, традиции, ценностно-мировоззренческие и поведенческие установки, концепции личностного роста, обучение служением, гражданская активность, социальная справедливость, лидерские, культурные компетенции

Для цитирования: Тарасова Н. В., Пышков Н. И., Осадчева С. А. Теоретические подходы и практики развития личностных качеств студентов в системе высшего образования стран БРИКС // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 39–56. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.3>

Поступила: 16.02.2024 | Одобрена: 22.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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



Theoretical Approaches and Practices of Students' Personal Development in the BRICS Higher Education System

N. V. TARASOVA, N. I. PYSHKOV, S. A. OSADCHEVA

ABSTRACT

Introduction. The higher education system must constantly evolve to meet new challenges and requirements of the time, providing training of highly qualified specialists capable of contributing to the development of society and economy. In the context of globalization and rapid technological progress, the educational systems of the BRICS countries are facing new challenges. The search for effective approaches to the education and training of future specialists of the BRICS countries is of particular relevance, when students should become not only competent professionals, but also leaders with highly developed personal qualities.

The aim of the study is to describe theoretical approaches and successful practices of students' personality development in higher education in BRICS countries.

Materials and Methods. Within the framework of the study we used: a) the PRISMA method of systematic literature review, which consists in the selection of studies related to the study of students' personal qualities in higher education institutions of the BRICS countries: Brazil, India, China, South Africa; b) as a result of content analysis: the concept of students' personal qualities in foreign educational systems was conceptualized; approaches and models of teaching and education of students in the implementation of basic and general educational programs in universities of the BRICS countries, the USA and the UK were determined.

Results of the study. The list of leading universities was formed; two average ratings were calculated: educational organizations; selection of scientific papers on the research topic. The analysis of scientific articles made it possible to describe two samples of scientific papers – Brazil, India, China, PRC, South Africa (28) and –countries of the USA, Great Britain (20). The obtained samples allowed us to generalize foreign approaches to the description of the concepts of students' personal qualities and innovative learning process.

Conclusion. The BRICS countries strive to improve the quality of specialist training through the involvement of students in social service, active international cooperation between universities of the BRICS countries, student and teacher exchange programs contribute to the enrichment of the educational process, positively affect the personal development, intellectual potential and leadership qualities of students. The practical value of the study lies in the possibility of applying the results obtained in the creation of effective educational programs.

KEYWORDS

higher education, BRICS countries, students' personal qualities, innovative development, traditions, value-worldview and behavioral attitudes, personal growth concepts, service learning, civic activity, social justice, leadership, cultural competencies

For Citation: Tarasova, N. V., Pyshkov, N. I., & Osadcheva, S. A. (2025). Theoretical Approaches and Practices of Students' Personal Development in the BRICS Higher Education System. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 39–56. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.3>

Received: 16 February 2025 | Approved: 22 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Международные организации (ОЭСР, ЮНЕСКО и др.) связывают благополучие развития общества, в том числе со сформированностью определенных личностных качеств граждан [1]. Так, в публикациях ОЭСР обозначается потребность различных стран в находчивых, уважительных и толерантных гражданах, которые способны хорошо работать с другими и брать на себя личную и коллективную ответственность, становясь основой создания общественного блага [2]. ЮНЕСКО, представляя собственное видение непрерывного образования, признаёт тот факт, что «понимание непрерывного образования сильно различается не только в странах, но и в подсекторах системы образования», при этом подчеркивается особое место высшего образования в системе непрерывного образования [3, с. 9]. С 2013 года в рамках 37-й Генеральной конференции ЮНЕСКО был дан старт многостороннему сотрудничеству в сфере высшего образования [4].

Роль вузов в системе непрерывного образования, по мнению специалистов Института непрерывного обучения ЮНЕСКО [3, с.9], не должна ограничиваться предоставлением возможностей профессионального становления в соответствии с требованиями постоянно изменяющегося рынка труда, так как высшее образование призвано также «отвечать растущему спросу на возможности личностного развития и культурного обогащения обучающихся» [3, с. 9], соответственно социальная ориентированность университетов как институциональных центров развития общества приобретает особое значение [5].

Развитие международного взаимодействия стран БРИКС в сфере образования представляет собой возможность для студентов получить новый опыт взаимодействия с системами высшего образования других стран, в том числе и в рамках реализации ряда крупных проектов, одним из которых является Сетевой университет БРИКС (развитие многосторонних программ обучения в разных областях знаний). Без сомнений, расширение международного сетевого сотрудничества университетов способствует развитию науки и кадрового потенциала как России, так и ведущих стран БРИКС [6]; соответствует задачам, поставленным в стратегической программе академического лидерства в Российской Федерации «Приоритет-2030». Примером эффективного нетворкинга студентов и ученых являются зимние и летние школы, организованные на платформе проекта. В такие школы проходит отбор студентов из Китая, России, ЮАР, Индии, Бразилии и других стран формата БРИКС+ для совместной работы над решением конкретных стратегических задач и передач культурного опыта [7]. Подобный консорциум в научном сообществе представлен рядом исследований, в том числе посвященных оценке сетевой коммуникации участников вузов и эффективности такого сотрудничества. Более того, постоянно действующей площадкой для коммуникации профессионального сообщества, включающий обсуждения представителей опорных вузов и министров образования стран-участниц БРИКС стал Форум «Алтай-Азия» [8]. Повышению международной конкурентоспособности университетов стран БРИКС, развитию педагогической и исследовательской деятельности способствует их устойчивое взаимодействие на индивидуальном, институциональном, национальном, наднациональном уровнях [4].

В центре внимания исследователей находится анализ всестороннего (целостного) развития обучающихся в системе высшего образования. Российские авторы Е.А. Коган и Е.И. Пронина, изучая влияние системы высшего образования на формирование личностных качеств и умений обучающихся, отмечают, что вуз «формирует и развивает умения и качества, необходимые для дальнейшего интеллектуального и личностного роста: творчески мыслить и решать нестандартные проблемы, ставить цели и реализовывать их, отстаивать своё мнение, иметь независимую оценку происходящего» [9, с. 127]. Ученые предлагают для определения качеств, характеризующих личностный рост, использовать понятия «социально значимые качества личности», «умения личности».

Ученый и практик Z. Song акцентирует внимание на изучение «концепций личностного роста обучающихся и фундаментальных основ их благополучия» [10, с. 39]. Учитывая важность личностного развития и роста для благополучия студентов по мнению ученых E. S. Yakunina, I. K. Weigold, A. Weigold [11, с. 63], образовательные организации высшего образования все чаще понимают необходимость создания соответствующей образовательной среды, способствующей академическому успеху, готовности к карьере и жизненной самореализации. В университетской среде личностный рост направлен на развитие самосознания, что позволяет студентам глубже понять свои ценности, убеждения, сильные и слабые стороны. Кроме того, личностный рост обу-

чающихся в вузе предполагает стремление их к значимым целям, связанным не только с получением знаний, освоением и развитием новых навыков, а с формированием профессионально-значимых качеств личности [12].

Значимость роли и функции службы поддержки студентов в профессиональном развитии; необходимость проведения для учащихся консультаций по преодолению психологических, поведенческих, социальных и эмоциональных расстройств и трудностей рассматриваются в работе С. Johnson et al. [13].

Примечательно, что большинство работ, посвященных развитию личностных качеств обучающихся [14]; влияние личностных качеств на финансовую грамотность студентов; самоформирование личности [15], касаются оценки собственных систем образования [16]; развитие деятельности студентов рассматривается в сопоставлении образовательных систем «востока» и «запада» (например, Индия и США) [17].

Таким образом, в центре внимания зарубежных исследователей находится поиск наиболее влиятельных теорий и подходов к развитию личности студентов; векторов влияния высшего образования на развитие личностных качеств обучающихся (K. Ariffin, N. A. M. Noor, A. Alias [18]); ключевых аспектах личностного роста студентов, по Z. Song [10]; стратегических компонентов личностного развития студентов в контексте комплексного подхода к повышению их интеллектуального потенциала (L.A. Pulatov [19]).

При анализе литературных данных было установлено, что личностные характеристики являются ключевыми детерминантами поведения человека, они влияют на все аспекты его жизни, включая академические достижения, производительность труда, социальную интеграцию, благополучие (как индивидуальное, так и общественное); как правило, их набор, зависит от стратегического видения и повестки развития системы высшего образования в конкретной стране, специализации вуза и направления подготовки студентов. Изучение актуальных направлений трансформации высшего образования в деятельности флагманских вузов стран БРИКС, в том числе в достижении учебных целей, в личностном и профессиональном развитии студентов позволит рассмотреть направленность основных и общеразвивающих образовательных программ в процессе обучения и воспитания студентов в странах БРИКС.

Целью настоящей статьи было описать теоретические подходы и успешные практики развития личностных качеств студентов в высшем образовании стран БРИКС. Для достижения поставленной цели использовался метод систематического обзора научной литературы PRISMA.

Статья является синтезом направлений предыдущих исследований авторов [20].

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ

Стоит обратить внимание, на то, что в системах образования разных стран обнаружены общие направления научных работ. Исследователи обращались к следующим понятиям: student engagement, service-learning, social skills, outreach, soft skills, civic engagement. Таким образом, исследователи утверждают, что личностные качества студентов можно развить в рамках образовательной и внеучебной деятельности, нацеленной на социальное служение и вовлечение студентов занять активную социальную позицию в обществе.

Наиболее значимым с точки зрения описания зарубежных подходов к концептуализации понятий «личностные и управленческие качества студентов» и «профессионально значимые качества студентов» является пересмотр концептуальных основ социальных и эмоциональных навыков (СЭН), предпринятый M. Steponavičius, C. Gress-Wright и A. Linzarini в 2023 году [21]. Авторами выявлены ограничения более ранней теоретической работы O. Chernyshenko, M. Kankaraš, F. Drasgow [22]: отсутствие четкой терминологии и определений; приоритетное использование моделей личностных черт; обусловленность процесса отбора навыков скорее операциональным, чем концептуальным подходом. Ученые отмечают, что набор распространенных терминов, используемых для обозначения СЭН, как правило, включает: компетенции XXI века, навыки трудоустройства, сильные стороны характера, некогнитивные навыки и умения,

личностные качества, мягкие навыки (soft skills), качества, определяющие и преобразующие навыки обучения на протяжении всей жизни [21, с.10].

Отличительной особенностью концепций, связанных с понятиями «навыки» (skills), «компетенции» (competencies), «гибкие навыки» (soft skills) [23], «базовые навыки» (basic skills), является то, что навыки можно приобрести в результате пройденного обучения, такие как: решение проблем, критическое мышление, коммуникация, сотрудничество и др. [24] Доступность и прозрачность оценки результатов обучения по приобретению новых навыков стало одной из причин по которой данные концепции стали популярны в начале 21 века [25]. С другой стороны, утверждение об отсутствии универсальности применения личностных качеств является спорным. Навыки не рассматривают такие фундаментальные качества, как ценностные убеждения, благодарность, щедрость, честность и другие. Подобное поведение можно воспитывать, но в связи узкостью термина «навыки» внутренние качества человека находятся в другой плоскости человеческих отношений. Можно предположить, что качества, связанные с основными добродетелями всех основных философских и религиозных традиций, не имеют особого значения в современном мире. В действительности они являются скорее вневременными, нежели своевременными [26].

В западных научных школах разделение навыков (skills) на когнитивные и некогнитивные является распространенным психологическим признаком для классификации. Так, оценка когнитивных навыков сводится к количественной оценке способностей к приобретению новых академических навыков и знаний, и иных способностей, связанных с познанием [27]. В свою очередь, оценка некогнитивных навыков является нетривиальной задачей, вызывающий интерес научного сообщества. Они представляют собой волевые качества личности, которые она направляет на достижение цели. К таким качествам можно отнести самоконтроль, установку на рост, здоровые социальные отношения, здравые суждения и способность к принятию решений. С. Мессик объясняет: «Как только термин «когнитивный» стал использоваться для обозначения интеллектуальных способностей и успеваемости по дисциплинам... термин «некогнитивный» по умолчанию выходит на первый план для описания всего остального» [28].

Подразумевается, что некогнитивные навыки постоянно находят проявление во всех жизненных ситуациях. Например, понимание цели обучения студентов определяется в процессе осмысления жизненных ориентиров студента [29], а обучение в среде предвзятости и стереотипного мышления подрывает саморегуляцию обучающегося [30].

Поскольку некогнитивные навыки – это способности, которые можно развивать, необходимо проводить формальную подготовку специалиста, претендующего на руководящую должность. Согласно результатам исследования, проведенного в университете Нью-Хэмпшир о развитии лидерских навыков руководителей образовательных программ, второй по важности категорией были названы навыки межличностного общения (interpersonal interaction) и личностные качества (personal traits), к которым относятся добросовестность (integrity), честность (honesty), справедливость (fairness) и нравственность (morality). Исследователи утверждают, что подобные качества необходимо воспитывать в будущих «этических лидерах», способных добросовестно выполнять свои обязанности и с пониманием принимать условия трудовой деятельности. Следовательно, лидеры должны обладать высокими этическими качествами и чувством справедливости [31].

Ряд исследователей акцентируют внимание на межличностных отношениях (interpersonal relationship) и их влиянии на успеваемость учащихся. Например, в работе И. Сулейменова отмечено, что у студентов в процессе обучения формируются убеждения, ориентации и ценности, которые соответствуют их окружению [32]. Таким образом, подобного рода взаимодействия в академической сфере прививает студентам убеждения и ценности, необходимые для эффективного функционирования в академической среде [33]. Основным признаком характеризующий данные группы личностных качеств является ориентированность на профессиональную деятельность руководителя, то есть применимость нравственных умений определена особенностями воспитания, которыми обладает руководитель. Психологи, изучающие индивидуальные различия, не прибегают к использованию термина «личностных качеств» (personal traits, personal qualities) [34], так как, используя данную терминологию можно предположить, что качества не могут быть изменены опытом людей. Обширное количество исследований по направлению развития личностных качеств занимается изучением, где и когда в течение жизненного пути происходят изменения личности [35], какие образовательные программы обучения студентов могут способствовать их развитию [21].

Таким образом, можно заключить, что в зарубежной литературе понятия «личностные качества» и «навыки» относятся к единому концептуальному пространству несмотря на то, что коннотации (например, моральная составляющая) различны. Интересующие нас качества концептуально самостоятельны, общепризнаны как полезные для руководителя социальной службы, стабильны во времени, проявляются в ситуационных обстоятельствах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа систем высшего образования стран БРИКС и ведущих университетов стран США и Великобритании необходимо было сформировать выборку научных работ, которые посвящены развитию личностных качеств студентов. Так как ранее подобного исследования не проводилось, требовалось выбрать метод отбора научных работ, позволяющий повысить прозрачность и качество выборки. Поиск научных работ в исследовании был проведен методом систематического обзора научной литературы PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), который представляет собой систему принципов и правил для систематизированного отбора научных работ [36].

Систематический обзор был проведен в четыре этапа:

1) На начальном этапе был сформирован запрос для поиска научных работ в открытых базах х исследований ERIC и Open Alex. Были запрошены 425 научных статей из зарубежных изданий на английском языке, которые описывают развитие личностных качеств студентов в высших учебных заведениях из списка стран БРИКС: Бразилия, Индия, КНР, ЮАР.

2) Второй этап исследования – проведен отбор научных статей ведущих университетов по тематике исследования. Список университетов стран БРИКС был сформирован на основе оценок позиции учебного заведения в таких рейтингах, как: QS World University Rankings (далее QS), Academic Ranking of World Universities (далее ARWU), Times Higher Education World University Rankings (далее – THE) за 2024 год. Если вуз находился хотя бы в двух рейтингах из трех, он включался в состав списка. Для полученного списка университетов был рассчитан усредненный рейтинг, по которому отбирались высшие учебные заведения.

Неоднократно исследователи проводили сравнение образовательных систем между университетами стран БРИКС и университетами западных школ США и Великобритании [17]. В связи с этим, в выборку были добавлены научные исследования стран США и Великобритании, в которых было рассмотрено формирование личностных качеств студентов. Для отобранных университетов также был рассчитан усредненный рейтинг с помощью оценок, полученных из QS, ARWU и THE.

В результате было сформировано две выборки: 41 научная работа из университетов стран Бразилии, Индии, КНР, ЮАР; 40 научных работ из университетов стран США и Великобритании.

3) Третий этап – проведен анализ содержания научных статей, вошедших в выборку. Отбирались те работы, содержание которых было посвящено развитию личностных качеств студентов в рамках образовательных программ высших учебных заведений, включенных в усредненный рейтинг. Таким образом, для последующего изучения были сформированы две выборки с релевантными исследованиями:

- выборка по отобранным университетам стран Бразилии, Индии, КНР, ЮАР включала 28 статей;
- выборка по отобранным университетам стран США, Великобритании включала 20 статью.

Четвертый этап – проведен контент-анализ содержания научных статей, вошедших в полученные выборки. Дополнительно был проведен анализ и проведено компарирование систем высшего образования в университетах стран США и Великобритании.

Методология является оригинальной, поскольку ранее в исследованиях не проводился сравнительный контент-анализ систем высшего образования стран БРИКС и ведущих университетов стран США и Великобритании на предмет оценки личностных качеств студентов.

В результате контент-анализа:

- а) концептуализировано понятие личностных качеств студентов в зарубежных образовательных системах;
- б) определены подходы, модели обучения и воспитания студентов при реализации основных и общеразвивающих образовательных программ в университетах стран БРИКС, США и Великобритании.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Научные работы, изучающие формирование личностных качеств студентов с 2000 до 2025 года распределены следующим образом. В таблице 1 показано распределение количества исследований по университетам и средний рейтинг университета из следующих стран БРИКС: Бразилия, Индия, КНР и ЮАР.

Таблица 1

Распределение научных статей по университетам стран Бразилия, Китай, Индия, ЮАР, США и Великобритания

Страна	Университет	Рейтинг	Количество исследований
США	Massachusetts Institute of Technology	2	2
США	Harvard University	3	2
США	Stanford University	3	6
Великобритания	University of Oxford	3	1
Великобритания	University of Cambridge	5	3
США	University of Chicago	18	1
КНР	Tsinghua University	18	1
США	Columbia University	26	2
КНР	Zhejiang University	40	1
КНР	Fudan University	42	2
КНР	Chinese University of Hong Kong	50	3
ЮАР	University of Cape Town	176	1
КНР	Beijing Normal University	197	1
Индия	Indian Institute of Science	218	3
ЮАР	Stellenbosch University	311	3
Бразилия	University of Campinas	317	2
ЮАР	University of Pretoria	354	3
ЮАР	University of Johannesburg	357	4
Великобритания	University of London	361	3
Индия	Anna University	383	2
Бразилия	Universidade Federal do Rio de Janeiro	502	1
Бразилия	Federal University of Rio Grande do Sul	697	1

Исследования в полученных выборках распределены по странам следующим образом: США – 13, ЮАР – 11, КНР – 8, Великобритания – 7, Индия – 5, Бразилия – 4 работы.

Количество исследований по теме формирования личностных качеств студентов в университетах США представлено значительно больше, чем в университетах других стран. При этом

Таблица 2

Основные направления исследований в изучении развития личностных качеств студентов в системах высшего образования странах БРИКС

Страна	Направления исследований	Ключевые концепции
Бразилия	Обучение на практике, цели устойчивого развития, экология	Student Engagement (вовлечение студентов), Outreach (просветительская деятельность и коммуникация), Service-Learning (Обучение служением)
КНР	Международное взаимодействие, обучение служением, инновационное развитие, вовлечение студентов	Outreach (просветительская деятельность и коммуникация), Multicultural Education (Международное взаимодействие в образовании), Social Learning (Социальное обучение), Student Engagment (Вовлечение студентов), Leadership (Лидерство), Civic Engagement (Гражданская активность), Community Engagement (Вовлечение сообщества), Service-Learning (Обучение служением)
Индия	Декolonизация образования, государственные программы развития образования, социокультурные аспекты	Service-Learning (Обучение служением), Assessment for Learning (Подход непрерывного оценивания), Community Service (Общественная деятельность) Social Norms (Нормы общественного поведения), Social Justice (Социальная справедливость), Volunteerism (Волонтерство)
ЮАР	Гражданская активность, социальная справедливость, вовлечение студентов в общественную деятельность	Service-Learning (Обучение служением), Student Engagment (Вовлечение студентов), Community Engagement (Вовлечение сообщества), Civic Engagement (Гражданская активность)

Анализ содержания научных статей, вошедших в полученные выборки, позволил охарактеризовать формирование и развитие личностных качеств студентов в системах высшего образования стран БРИКС.

Бразилия

Бразильские университеты стремятся вывести образовательный процесс за рамки традиционных форм обучения, тем самым развивая у студентов такие качества, как критическое мышление, лидерство, предпринимательский дух, социальную ответственность и способность работать в команде. Причиной подобных изменений служит направленность обучения студентов на соблюдение целей устойчивого развития. В исследованиях, проведенных федеральным университетом Рио-де-Жанейро и государственным университетом Кампинаса, позиция исследователей обоснована актуальностью 4-ой и 11-ой целями повестки ООН, поставленной на 2030 год по устойчивому развитию [37].

Задачей обучения является формирование в специалисте тех качества, которые способствуют экологическому развитию, учету интересов местных культурных сообществ и муниципальных властей. Этому способствует применение нестандартных подходов к обучению, таких как методы кооперативного обучения (например, вертикально-интегрированные проекты) [37], которые направлены на подготовку студентов к реальным вызовам современного мира с учетом принципов устойчивого развития.

КНР

Современное китайское образование нацелено на подготовку студентов к жизни в глобальном обществе, что подразумевает учет культурных особенностей, социальной активности и инновационного развития. Одной из озвученных в исследованиях причин социальной ориентированности образования служит сложившаяся академическая культура, стимулирующая высокую конкуренцию между студентами [38]. Следовательно, студенты оказываются не готовыми к общественно полезной деятельности.

Китайские университеты внедряют в образовательные программы концепцию обучения служением, что подразумевает от студентов участия в общественно полезной деятельности. Например, в университете Линнань студенты, участвующие в мероприятиях по обучению служением, прохо-

дят минимум 30 часов практики, используя знания, полученные на занятии [39]. Исследователи утверждают, что внедрение концепции обучения служением способствует личностному росту студентов посредством развития коммуникативных и организационных навыков, а также, чувства гражданской ответственности. Исследование показало, что студенты, которые воспринимают общественно полезную деятельность как значимую, активнее в нее вовлекаются. То есть уровень вовлечения и осознание важности играет ключевую роль в обучении служением.

Вовлечение студентов в образовательную и внеучебную деятельность озвучена как важная проблема в исследованиях университета Фудань и Чжэцзянского университета. Чтобы обеспечить академические успехи учащихся в многонациональном сообществе, университеты адаптируют образовательные программы для сохранения степени вовлечения в процесс обучения. Участие студентов в социально значимых инновационных проектах с международным взаимодействием способствует развитию толерантности и улучшают качество учебного процесса, что также может повысить вовлеченность студентов. Например, в рамках образовательного курса для разработки учебного проекта совместно работали студенты из Китая и Швеции [40].

Таким образом, образовательные программы китайских университетов ставят задачу о формировании личностных качеств студентов через комплексные образовательные подходы, которые учитывают межкультурный опыт, гражданскую ответственность, креативность и инновационное мышление. Исследования показывают, что для достижения поставленной задачи обучение должно быть реализовано с учетом концепции обучения служением и инновационных форматов обучения.

Индия

На протяжении полувека в образовательной системе Индии активно внедряются образовательные программы, ориентированные на развитие у студентов гражданской ответственности и социальной активности. Такие государственные программы как, National Service Scheme (NSS), National Education Policy 2020 (NEP 2020), Unnat Bharat Abhiyan (UBA), нацелены на вовлечение студентов в волонтерские проекты, направленные на решение социальных проблем. Особенно подчеркнута важность взаимного уважения и социальной справедливости в рамках «деколонизации» образования с целью формирования современных социальных ценностей и борьбы с дискриминацией (например, кастовой). Так, программа NSS сегодня распространена в 657 университетах Индии и за время ее существования с 1969 года участие в общественных проектах приняло более 7,4 миллиона студентов [41].

Несмотря на интернационализацию образования, правительство стремится поддержать сохранение локального знания через практико-ориентированное обучение. Исследователи Индийского научного института в Бангалоре описывают факторы, на которые должны обратить внимание преподаватели при вовлечении студентов в программы обучения служением в рамках национальной программы Unnat Bharat Abhiyan по экономическому и социальному развитию сельских общин Индии [42].

Программы развития образовательной системы Индии акцентируют внимание на гибкости образовательных подходов. Университеты оценивают результаты внедрения таких подходов, которые требуют от студентов адаптивности, креативности и принятия инициативы в свои руки. Исследователи пишут об эффективности подхода междисциплинарного обучения [43], подхода непрерывного оценивания (Assessment for Learning) [44] и инновационных проектов, связанных общественной деятельностью (Engineering Project in Community Service) [45]. В рамках национальной программы NEP 2020 система высшего образования Индии стремится предусмотреть интеграцию цифровых технологий и искусственного интеллекта для повышения эффективности обучения и персонализации образовательных траекторий.

Индийские государственные программы развития образования играют важную роль с позиции формирования общественного сознания студентов, знакомя их с понятиями социального и экономического неравенства, а также с важностью учета инклюзивности в решении социальных проблем. В свою очередь, опыт взаимодействия с местными сообществами способствует формированию у студентов национальных ценностей и сохранению локального знания. Студенты, прошедшие такие программы, демонстрируют более высокую гражданскую активность и осознают важность коллективных действий для развития общества.

ЮАР

Южноафриканская политика в сфере образования нацелена на преобразование высшего образования после политики расовой дискриминации до 1990-х годов. Поэтому университеты ЮАР играют важную роль в развитии гражданской активности студентов, которая выражается через вовлечение студентов в общественную деятельность.

Активное развитие в университетах ЮАР получила концепция обучения служением. Основной задачей внедрения концепции является поиск и достижение взаимосвязи между обучением и общественным благосостоянием в «незападном» контексте. Исследователи университета Йоханнесбурга рассматривают применение прикладных практических мероприятий на основе подхода обучения служением при подготовке сотрудников социальной сферы в Южной Африке [46]. В свою очередь в исследовании, проведенным учеными Стелленбосского университета подчеркивается необходимость в вовлечении студентов в обучение служению при обширном сотрудничестве университетов, как внутри страны, так и на международном уровне [47].

Несмотря на перспективность данного направления, результаты исследований показывают, что для достижения заданной цели в формировании личностных качеств студентов, таких как толерантность, коммуникативность и лидерство, требует долгосрочных вложений в обучение, так как однократные модули не дают постоянного эффекта при трансформации взглядов студентов. Также критическому анализу подвергается эффективность применения образовательных цифровых технологий для совершенствования учебного процесса. Авторы исследования призывают объективно оценивать отдачу от применения цифровых технологий и сконцентрировать внимание на усилении взаимодействия студенческой среды и общества через цифровые волонтерские программы [48].

Создание справедливой образовательной среды, поддерживающей межкультурное взаимодействие и студенческие инициативы, направленные на общественную деятельность, является основной задачей системы образования в ЮАР. При этом обучение в университете должно служить общественным благом, в результате которого специалист служит интересам общества, а не просто инструментом для рынка труда. Следовательно, университеты должны поддерживать баланс между академическими, экономическими и социальными целями.

Ведущие вузы США и Великобритании

Изучение систем высшего образования в США и Великобритании демонстрируют значительные различия в исторических, политических, экономических и социальных условиях, которые определяют отношения между высшими учебными заведениями и обществами, в которых они находятся. Углубленное изучение взаимодействия университетов и общества в рамках обучения служением предполагает наличие определенных факторов, определяющих причины применения данной концепции. К ним относятся: политические и экономические условия, мотивы участия в служении сообществу, и наличие заинтересованных сторон.

Внутренние проблемы формируют контекст обучения студентов. Так, например, актуальность полученных исследований Гарвардского университета обусловлена «остротой» вопросов глобальной, социальной и экологической справедливости в научных дисциплинах с целью защиты прав меньшинств [49]. Однако подобные проблемы не выделены как актуальные в исследованиях университетов стран БРИКС. Напротив, в исследовании университетского колледжа Лондона описаны проблемы динамики внедрения программ развития активной гражданской позиции в образовательный процесс в связи с консервативностью подходов обучения. Достижение социальной справедливости предполагается через вовлечение студентов в общественные инициативы и волонтерские программы [50].

Таким образом, важность концепции обучения служением [51], как способа воспитания требуемых личностных и социально значимых качеств студентов прослеживается во всех исследованиях из выборки стран БРИКС, также наблюдается влияние концепций западных университетов к вовлечению обучающихся в общественную деятельность. Вместе с тем, в системе образования стран БРИКС формируется общая терминологическая база, определяющая понятия социального служения, личностного роста в подготовке будущего специалиста.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В ходе проведенного исследования было установлено, что в научной литературе встречается множество трактовок понятия «личностные качества студентов». Полученные нами данные согласуются с исследованиями российских и зарубежных авторов, например, профессор Р.А. Литвак под личностными (индивидуальными) качествами подразумевают совокупность неповторимых врожденных и приобретенных качеств, укрепившихся в процессе социализации [52]; зарубежные авторы (M. Steponavičius, C. Gress-Wright и A. Linzarini) в своём исследовании отмечают, что набор распространенных терминов, как правило, включает: компетенции XXI века, навыки трудоустройства, сильные стороны характера, некогнитивные навыки и умения, личностные качества, мягкие навыки (soft skills), качества, определяющие и преобразующие навыки обучения на протяжении всей жизни [21, с. 10].

С результатами исследования согласуются и не вступают в противоречие другие научные работы: (J.R. Puerta Gómez et al. [53]) – влияние университетского образования на формирование и развитие черт личности; (Felix C., Aparicio S., Urbano D. [54]) – влияние факторов, связанных с различными формами лидерства (харизматическое/основанное на ценностях, ориентированное на команду, распределённое, гуманное, автономное и самозащитное); (L. Baron [55]) – развитие лидерских качеств у студентов соотносятся с развитием личностных качеств: критически важные компетенции в области коммуникации, построение команд и принятие действенных решений.

Мы поддерживаем мнение S. Van Hemmen et al. [56] о распределённом лидерстве как о наиболее решающем факторе в развитии личностных качеств. Данная аргументация подтверждает результаты проведенного исследования и контент-анализа (I. Kotlyar, J. Richardson, L. Karakowsky) о том, что основное внимание в программах по развитию личностных качеств, лидерства уделяется самосознанию, изменению отношения, формированию команд и улучшению межличностного взаимодействия [57].

Анализ результатов реализованного авторами исследования и сопоставление их с выводами иных работ, близких по рассматриваемой тематике, показали, что до сих пор нет исчерпывающего определения понятия «личностные качества»; вместе с тем вузы должны уделять внимание развитию этих качеств наряду с академическими. Опыт успешных практик вузов стран БРИКС могут содействовать качеству подготовки будущих специалистов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В зарубежной литературе актуален вопрос разработки научных подходов к развитию личностных качеств студентов, но в исследовательском поле личностные качества студентов определяются неоднозначно: ключевые компетенции (когнитивные, социальные и гражданские, лидерские, культурные); ценностно-мировоззренческие, поведенческие установки, навыки и качества студентов; навыки творческого и критического мышления; социальные и эмоциональные навыки и др.
2. Исследователи фокусируются на различных перечнях (наборах) личностных качеств студентов, которые переосмысливаются и пересматриваются периодически в обновлённых версиях.
3. Контент-анализ зарубежных источников позволил выявить: теории и теоретические модели развития личности, актуальные для специалистов по организации работы со студентами образовательных организаций высшего образования; направления влияния высшего образования на сформированность личностных качеств обучающихся; ключевые аспекты личностного роста и факторы, которые влияют на личностный рост и благополучие обучающихся; стратегические компоненты личностного развития в контексте комплексного подхода к повышению интеллектуального потенциала студентов; роль положений аутентичного лидерства для развития лидерства в вузах и воспитания лидеров в современных условиях.
4. Результаты исследования дополняют понимание практических решений в образовательных системах стран БРИКС развития личностных качеств студентов, что будет способствовать разработке качественных основных образовательных и общеразвивающих программ в вузе.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Данная статья подготовлена в рамках государственного задания «РАНХиГС»

ЛИТЕРАТУРА

1. OECD Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills, OECD Publishing, Paris. 2015. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264226159-en> (дата обращения: 04.02.2025).
2. OECD PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being, OECD Publishing, Paris. 2017. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en> (дата обращения: 04.02.2025)
3. Roche S., Yang J., Schneller Ch. The Role of Higher Education in Promoting Lifelong Learning. UIL publication series on lifelong learning policies and strategies. Publisher: UNESCO Institute for Lifelong Learning. 2015, 198 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/316439293_The_Role_of_Higher_Education_in_Promoting_Lifelong_Learning/citation/download (дата обращения: 04.02.2025)
4. Sun J., Yang A. Optimism Beyond the Problems: BRICS Higher Education Cooperation from a Chinese Perspective. *Revista Española de Educación Comparada*. 2021, P. 103-122. DOI: 10.5944/reec.39.2021.29840.
5. Abedalqader R. et al. Social Responsibility during the COVID-19 Pandemic: Universities' Case in the BRICS Countries. 2021. Vol. 13(13). P. 7035. <https://doi.org/10.3390/su13137035>
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2021 № 729 «О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030»». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400693960/> (дата обращения: 08.02.2025).
7. Баталина М.Л. //И зимой, и летом: академический нетворкинг СУ БРИКС». 2022. URL: <https://mspo.hse.ru/nubrics/news/812916469.html>. (дата обращения: 08.02.2025).
8. V Международный образовательный форум «Алтай – Азия 2022». URL: <https://altaiasia2022.asu.ru/> (дата обращения: 08.02.2025).
9. Коган Е.А., Пронина Е.И. От рутинной работы до творческой инициативы: как школа и вуз влияют на формирование личностных качеств и умений? // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 5. С. 118-132. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-5-118-132
10. Song Z. Personal Growth and Well-Being Among University Students: A Comprehensive Analysis. *Journal of Education in Black Sea Region*. 2024. Vol. 9. No. 2. P. 39-47. DOI:10.31578/jeps.v9i2.316. URL: https://www.researchgate.net/publication/382984755_Personal_Growth_and_Well-Being_Among_University_Students_A_Comprehensive_Analysis 0.31578/jeps.v9i2.316 (дата обращения: 08.02.2025).
11. Yakunina E.S., Weigold I. K., Weigold A. Personal growth initiative: Relations with acculturative stress and international student adjustment. *International Perspectives in Psychology: Research, Practice, Consultation*, 2013. Vol. 2. No. 1. P. 62-71. DOI: 10.1037/a0030888
12. Tan J., Andriessen K. The Experiences of Grief and Personal Growth in University Students: A Qualitative Study. *International journal of environmental research and public health*. 2021. Vol. 18 (4). P. 1899. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041899>
13. Johnson C., Gitay R., Abdel-Salam A.G., BenSaid A., Ismail R., Naji Al-Tameemi R.A., Romanowski M.H., Kazem Al Fakih B.M., Al Hazaa K. Student support in higher education: campus service utilization, impact, and challenges. *Heliyon*. 2022. Dec 22; 8(12):e12559. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e12559.
14. Hu S., Gu J., Liu H. and Huang, Q. The moderating role of social media usage in the relationship among multicultural experiences, cultural intelligence, and individual creativity, *Information Technology & People*. 2017. Vol. 30. No. 2. P. 265-281. <https://doi.org/10.1108/ITP-04-2016-0099>
15. Goulart, M.A.d.O.V., da Costa Jr, N.C.A., Paraboni, A.L. and Luna, M.M.M. Can personality traits influence Brazilian university students' financial literacy? *Review of Behavioral Finance*. 2023. Vol. 15. No. 3. P. 410-426. <https://doi.org/10.1108/RBF-12-2021-0259>
16. Walker M. Dimensions of higher education and the public good in South Africa. *Higher Education*. 2018. Vol. 76, P. 555-569. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0225-y>
17. Howard D. E., Rao C. R. and Desmond, S. M. Borrowing from the East to Strengthen the West: Merging Public Health Case Studies of Community-Based Service-Learning Practices from India and the United States, *Journal of Community Practice*. 2010. Vol. 18, (2-3). P. 336-360. doi: 10.1080/10705422.2010.486997.
18. Ariffin K., Noor N. A. M., Alias A. Students' Expectation, Perception and Personal Development on Their University Education. *Asian Journal of University Education (AJUE)*. 2022. Vol. 18, No. 3 (July 2022). P. 803-817, DOI: 10.24191/ajue.v18i3.19003. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1348448.pdf>
19. Pulatov L. A. System of personality development in higher education institutions. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*. 2024, vol.5, no.03 (May 2024), pp. 316-323. DOI: <https://doi.org/10.37547/mesmj-V5-I4-39>. URL: <https://mentaljournal-jspu.uz/index.php/mesmj/article/view/515>
20. Тарасова Н. В., Пышков Н. И. Теоретические подходы к проектированию образовательных курсов в системе корпоративного обучения: анализ зарубежных исследований // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 708-719. doi: 10.32744/pse.2024.6.44
21. Steponavičius M., Gress-Wright C., Linzarini A. Social and emotional skills: Latest evidence on teachability and impact on life outcomes, OECD Education Working Papers. 2023. No. 304, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/ba34f086-en>
22. Chernyshenko O., Kankaraš M., Drasgow F. Social and emotional skills for student success and well-being: Conceptual framework for the OECD study on social and emotional skills, OECD Education Working Papers, 2018. No. 173, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/db1d8e59-en>
23. Heckman J.J., Kautz T. Hard evidence on soft skills, *Labour Economics*. 2012. Vol. 19, Issue 4. P. 451-464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>.

24. Soland J., Hamilton L., Stecher B. Measuring 21st-century competencies: Guidance for educators. 2013. https://www.researchgate.net/publication/267269458_Measuring_21st-century_competencies_Guidance_for_educators (accessed 08 February 2025)
25. National Research Council. Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press. 2013. <https://doi.org/10.17226/13398>.
26. Duckworth A.L., Yeager D.S. Measurement Matters: Assessing Personal Qualities Other Than Cognitive Ability for Educational Purposes. *Educational researcher* (Washington, D.C. : 1972), 2015. May. Vol. 44(4). P. 237-251. doi: 10.3102/0013189X15584327.
27. Levin H.M. The Utility and Need for Incorporating Noncognitive Skills Into Large-Scale Educational Assessments. In: von Davier, M., Gonzalez, E., Kirsch, I., Yamamoto, K. (eds) *The Role of International Large-Scale Assessments: Perspectives from Technology, Economy, and Educational Research*. Springer, Dordrecht. 2013. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4629-9_5
28. Messick S. Potential uses of noncognitive measurement in education. *Journal of Educational Psychology*. 1979. Vol. 71(3). P. 281-292. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.71.3.281>
29. Yeager D. S., Henderson M. D., Paunesku D., Walton G. M., D'Mello S., Spitzer B. J., Duckworth A. L. (2014). Boring but important: A self-transcendent purpose for learning fosters academic self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2024. Vol. 107(4). P. 559-580. <https://doi.org/10.1037/a0037637>
30. Inzlicht M., Kang S. K. Stereotype threat spillover: How coping with threats to social identity affects aggression, eating, decision making, and attention. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2010. Vol. 99(3). P. 467-481. <https://doi.org/10.1037/a0018951>
31. Kalargyrou V., Pescosolido A.T., Kalagiros E.A., Leadership skills in management education. *Academy of Educationl Leadership Journal*. 2012. https://scholars.unh.edu/hospman_facpub/13 (accessed 08 February 2025)
32. Suleimenov I., Shaltykova Dina, Obukhova P., Stentsova A., Suleymenova K. Quantitative theory of effectiveness of highest education: role of interpersonal communications. *European Journal of Educational Sciences*. 2014. Vol. 1, No. 2. URL: <https://ejes.eu/wp-content/uploads/2016/01/1-2-15.pdf> (accessed 08 February 2025)
33. Martin A. Interpersonal Relationships and Students' Academic and Non-Academic Development. In: Zandvliet, D., Brok, P.d., Mainhard, T., Tartwijk, J.v. (eds) *Interpersonal Relationships in Education. Advances in Learning Environments Research*. Sense Publishers, Rotterdam. 2014. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-701-8_2
34. Caspi A., Roberts B., Shiner R. Personality Development: Stability and Change. *Annual review of psychology*. 2005. Vol. 56. P. 453-84. DOI: 10.1146/annurev.psych.55.090902.141913.
35. Roberts B., Jackson, J. J., Duckworth A. L., & Von Culin K. Personality Measurement and Assessment in Large Panel Surveys. *Forum for health economics & policy*. 2011. Vol. 14(3), P. 1268. <https://doi.org/10.2202/1558-9544.1268>
36. Liberati A., Altman, D., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P, Ioannidis, J, Clarke, M, Devereaux, P.J., Kleijnen, J., Moher, D. The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *Journal of clinical epidemiology*. 2009, Vol. 62. DOI: <https://doi.org/e1-34>. 10.1136/bmj.b2700
37. Morini C., Azevedo A. T., Inácio Júnior E., & Coyle E. J. A Vertically Integrated Project (VIP) as a learning experience to foster entrepreneurship education. *REGEPE. Entrepreneurship and Small Business Journal*, 2022. Vol. 12(1). <https://doi.org/10.14211/ibjesb.e2333>
38. Li Y., Guo F., Yao M., Wang C. and Yan W. The Role of Subjective Task Value in Service-Learning Engagement among Chinese College Students. *Frontiers in Psychology*. 2016. 7:954. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00954
39. Hok Ka C., Chan C., Cheung-ming A. The Long-Term Impact of Service-Learning on Graduates' Civic Engagement and Career Exploration in Hong Kong. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*. 2016. Vol. 20, P. 37-56.
40. Charlotta J., Qinmin Y., Carl-Henric N., Jun J., Andreas L., Anders W., (2014) *Fostering Automatic Control Students to Become Innovators*, IFAC Proceedings Volumes. 2014. Vol. 47, Issue 3, P. 12255-12260. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.00229>
41. Sanjoy M., Tuhin Kumar S. The Impact of National Service Scheme (NSS) on Social Norms and Values of Higher Education Students. *IJFMR - International Journal for Multidisciplinary Research*. 2024. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i06.34190>.
42. Bandi S., Joshi G., Shettar A., Kandakatla R. Exploring Motivational Factors for Faculty Engagement in Service-Learning Courses: Perspectives from Indian Undergraduate Engineering. 2024, P. 117-126. DOI: 10.52202/073963-0015.
43. Davis A. R., and Kishore S. B. Fostering Civic Engagement and Community Development Through Service-Learning Capstone Courses in Higher Education: An In-Depth Analysis of Department Models in Indian Universities. *Enhancing Curricula with Service Learning Models*, edited by Sharon Valarmathi, et al., IGI Global, 2024, pp. 204-220. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5933-4.ch010>
44. Rajendran M. Sociocultural perspective on assessment for learning: exploring pre-service teachers' understanding. *International Journal of Social Science And Human Research*. 2022. Vol. 5(10). P. 4567-4570. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i10-21>.
45. Wagner D. N., Oakes W. C., Dahiya, A. Engagement in Practice: Exploring Student and Instructor Perspectives in a Global Service Learning Experience towards a More Reciprocal and Decolonialized Partnership Paper presented at 2023 ASEE Annual Conference & Exposition, Baltimore, Maryland. 2023,

- June. <https://doi.org/10.18260/1-243294>
46. Petersen N., Henning E. Service learning and the practice of social justice and care. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*. 2018. Vol. 28(4), P. 436-448. <https://doi.org/10.1080/10911359.2017.1418697>
 47. Thomson A., Smith-Tolken A., Naidoo T., Bringle R. Service Learning and Community Engagement: A Comparison of Three National Contexts. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. 2011. Vol. 22. P. 214-237. DOI: 10.1007/s11266-010-9133-9
 48. Immenga C. Leveraging Ed-tech in the Co-curricular Space: Reflections on Design and Development Aspects of the Class Representative Induction Programme at the University of Cape Town. *Journal for Students Affairs in Africa*. 2021. Vol. 9. P. 167-182. DOI: 10.24085/jsaa.v9i1.1436.
 49. Lasker G. A., Mellor K. E., Mullins M. L., Nesmith S. M., Simcox N. J. Social and Environmental Justice in the Chemistry Classroom. *Journal of Chemical Education*. 2017. Vol. 94 (8). P. 983-987. DOI: 10.1021/acs.jchemed.6b00968
 50. Brewis G. From service to action? Students, volunteering and community action in mid twentieth-century Britain. *British Journal of Educational Studies*. 2010. Vol. 58. No. 4. P. 439-49. URL: <http://www.jstor.org/stable/40980911>
 51. Галкина А.Д., Никольский В.С. Воспитание чувства долга и ответственности перед обществом: специфика подхода «Обучение служением» в Китае // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 3. С. 141-161. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-3-141-161.
 52. Литвак Р. А. Проблемы современной социализации личности // Вестник Оренбургского государственного университета, 2018. № 3 (215), С. 34-38. DOI: 10.25198/1814-6457-215-34
 53. Puerta Gómez J.R., Aceituno-Aceituno P., Burgos García C., González-Ortiz-de-Zárate A. The Role of Higher Education in Shaping Essential Personality Traits for Achieving Success in Entrepreneurship in Spain. *Behavioral Sciences*. 2024. Vol. 14. P. 151. <https://doi.org/10.3390/bs14030151>.
 54. Felix C., Aparicio S., Urbano D. Leadership as a driver of entrepreneurship: an international exploratory study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. 2018. Vol. 26. P. 397-420. DOI: 10.1108/JSBED-03-2018-0106.
 55. Baron L. Authentic leadership and mindfulness development through action learning. *Journal of Managerial Psychology*. 2016. Vol. 31(1). P. 296-311. <https://doi.org/10.1108/JMP-04-2014-0135>.
 56. Van Hemmen S., Alvarez C., Peris-Ortiz M., Urbano D. Leadership Styles and Innovative Entrepreneurship: An International Study. *Cybernetics and Systems*. 2015. Vol. 46. P. 271-286. DOI: 10.1080/01969722.2015.1012896
 57. Kotlyar I., Richardson J., Karakowsky L. Learning to lead from outsiders: The value of career communities as a source of external peer coaching. *Journal of Management Development*. 2015. Vol. 34. P. 1262-1271. DOI: 10.1108/JMD-05-2015-0076
 58. Kharlanov, A. S., & Ukubassova, G. S. Issues of Interaction between BRICS and RCEP in the Framework of Global Economic Integration. *Economic consultant*. 2022. No. 2. P. 13-22. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2022.2.2>

REFERENCES

1. OECD Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills, OECD Publishing, Paris. 2015. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264226159-en>
2. OECD PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being, OECD Publishing, Paris. 2017. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en>
3. Roche S., Yang J., Schneller Ch. The Role of Higher Education in Promoting Lifelong Learning. UIL publication series on lifelong learning policies and strategies. Publisher: UNESCO Institute for Lifelong Learning. 2015, 198 p. URL. Available at: https://www.researchgate.net/publication/316439293_The_Role_of_Higher_Education_in_Promoting_Lifelong_Learning/citation/download (accessed 04 February 2025)
4. Sun J., Yang A. Optimism Beyond the Problems: BRICS Higher Education Cooperation from a Chinese Perspective. *Revista Española de Educación Comparada*, 2021, Is. 39, pp. 103-122. DOI: 10.5944/reec.39.2021.29840.
5. Abedalqader R. et al. Social Responsibility during the COVID-19 Pandemic: Universities' Case in the BRICS Countries. *Sustainability*, 2021, vol. 13(13), pp. 7035. <https://doi.org/10.3390/su13137035>.
6. Resolution of the Government of the Russian Federation of 13.05.2021 № 729 "On measures to implement the program of strategic academic leadership 'Priority 2030'". Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400693960/> (accessed 08 February 2025) (In Russ.)
7. Batalina M.L. In Winter and in Summer: Academic Networking of the BRICS SU". 2022. Available at: <https://mspo.hse.ru/nubrics/news/812916469.html>. (accessed 08 February 2025) (In Russ.)
8. V International Educational Forum "Altai – Asia 2022". Available at: <https://altaiasia2022.asu.ru/> (accessed 08 February 2025) (In Russ.)
9. Kogan E.A., Pronina E.I. From routine work to creative initiative: how school and university influence the formation of personal qualities and skills? *Higher Education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 5, pp. 118-132. DOI: <https://10.31992/0869-3617-2022-31-5-118-132>
10. Song Z. Personal Growth and Well-Being Among University Students: A Comprehensive Analysis. *Journal of Education in Black Sea Region*, 2024, vol. 9, no. 2, pp. 39-47. DOI: 10.31578/jrebs.v9i2.316

11. Yakunina E.S., Weigold I. K., Weigold A. Personal growth initiative: Relations with acculturative stress and international student adjustment. *International Perspectives in Psychology: Research, Practice, Consultation*, 2013. vol. 2, no. 1, pp. 62-71. <https://doi.org/10.1037/a0030888>
12. Tan J., Andriessen K. The Experiences of Grief and Personal Growth in University Students: A Qualitative Study. *International journal of environmental research and public health*, 2021, vol. 18 (4), p. 1899. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041899>
13. Johnson C., Gitay R., Abdel-Salam A.G., BenSaid A., Ismail R., Naji Al-Tameemi R.A., Romanowski M.H., Kazem Al Fakih B.M., Al Hazaa K. Student support in higher education: campus service utilization, impact, and challenges. *Heliyon*, 2022, vol. 8(12). doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e12559.
14. Hu S., Gu J., Liu H. and Huang, Q. The moderating role of social media usage in the relationship among multicultural experiences, cultural intelligence, and individual creativity. *Information Technology & People*, 2017, vol. 30, no. 2, pp. 265-281. <https://doi.org/10.1108/ITP-04-2016-0099>
15. Goulart, M.A.d.O.V., da Costa Jr, N.C.A., Paraboni, A.L. and Luna, M.M.M. Can personality traits influence Brazilian university students' financial literacy? *Review of Behavioral Finance*, 2023, vol. 15, no. 3, pp. 410-426. <https://doi.org/10.1108/RBF-12-2021-0259>
16. Walker M. Dimensions of higher education and the public good in South Africa. *Higher Education*, 2018, vol. 76, pp. 555-569. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0225-y>
17. Howard D. E., Rao C. R. and Desmond, S. M. Borrowing from the East to Strengthen the West: Merging Public Health Case Studies of Community-Based Service-Learning Practices from India and the United States. *Journal of Community Practice*, 2010, vol. 18, (2-3), pp. 336-360. doi: 10.1080/10705422.2010.486997.
18. Ariffin K., Noor N. A. M., Alias A. Students' Expectation, Perception and Personal Development on Their University Education. *Asian Journal of University Education (AJUE)*, 2022, vol. 18, Number 3 (July 2022), pp. 803-817. DOI: 10.24191/ajue.v18i3.19003
19. Pulatov L. A. System of personality development in higher education institutions. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*, 2024, vol. 5, no. 03 (May 2024), pp. 316-323. Available at: DOI: <https://doi.org/10.37547/mesmj-V5-I4-39>. <https://mentaljournal-jspu.uz/index.php/mesmj/article/view/515>
20. Tarasova N. V., Pyshkov N. I. Theoretical approaches to the design of educational courses in the system of corporate training: analysis of foreign studies. *Perspectives of Science and Education*, 2024, vol. 6 (72), pp. 708-719. doi: 10.32744/pse.2024.6.44 (In Russ.)
21. Steponavičius M., Gress-Wright C., Linzarini A. Social and emotional skills: Latest evidence on teachability and impact on life outcomes, OECD Education Working Papers, 2023, no. 304, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/ba34f086-en>
22. Chernyshenko O., Kankaraš M., Drasgow F. Social and emotional skills for student success and well-being: Conceptual framework for the OECD study on social and emotional skills, OECD Education Working Papers, 2018, no. 173, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/db1d8e59-en>
23. Heckman J.J., Kautz T. Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 2012, vol. 19, Issue 4, pp. 451-464. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014>.
24. Soland J., Hamilton L., Stecher B. Measuring 21st-century competencies: Guidance for educators. 2013. Available at: https://www.researchgate.net/publication/267269458_Measuring_21st-century_competencies_Guidance_for_educators (accessed 08 February 2025)
25. National Research Council. Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press. 2013. <https://doi.org/10.17226/13398>.
26. Duckworth A.L., Yeager D.S. Measurement Matters: Assessing Personal Qualities Other Than Cognitive Ability for Educational Purposes. *Educational researcher* (Washington, D.C.: 1972), 2015. May; vol. 44(4): pp.237-251. doi: 10.3102/0013189X15584327.
27. Levin H.M. The Utility and Need for Incorporating Noncognitive Skills Into Large-Scale Educational Assessments. In: von Davier, M., Gonzalez, E., Kirsch, I., Yamamoto, K. (eds) *The Role of International Large-Scale Assessments: Perspectives from Technology, Economy, and Educational Research*. Springer, Dordrecht. 2013. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4629-9_5
28. Messick S. Potential uses of noncognitive measurement in education. *Journal of Educational Psychology*, 1979. vol. 71(3), pp. 281-292. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.71.3.281>
29. Yeager D. S., Henderson M. D., Paunesku D., Walton G. M., D'Mello S., Spitzer B. J., Duckworth A. L. (2014). Boring but important: A self-transcendent purpose for learning fosters academic self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2024. vol. 107(4), pp. 559-580. <https://doi.org/10.1037/a0037637>
30. Inzlicht M., Kang S. K. Stereotype threat spillover: How coping with threats to social identity affects aggression, eating, decision making, and attention. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2010. vol. 99(3), pp. 467-481. <https://doi.org/10.1037/a0018951>
31. Kalargyrou V., Pescosolido A.T., Kalagiros E.A., Leadership skills in management education. *Academy of Educationl Leadership Journal*, 2012. https://scholars.unh.edu/hospman_facpub/13 (accessed 08 February 2025)
32. Suleimenov I., Shaltykova Dina, Obukhova P., Stentsova A., Suleymenova K. Quantitative theory of effectiveness of highest education: role of interpersonal communications. *European Journal of Educational Sciences*. June 2014 edition vol. 1, no. 2. Available at: <https://ejes.eu/wp-content/uploads/2016/01/1-2-15.pdf> (accessed 08 February 2025)
33. Martin A. Interpersonal Relationships and Students' Academic and Non-Academic Development. In: Zandvliet, D., Brok, P.d., Mainhard, T., Tartwijk, J.v. (eds) *Interpersonal Relationships in Education*.

- Advances in Learning Environments Research. Sense Publishers, Rotterdam. 2014. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-701-8_2 (accessed 12 February 2025)
34. Caspi A., Roberts B., Shiner R. Personality Development: Stability and Change. *Annual review of psychology*, 2005, vol. 56, pp. 453-84. DOI: 10.1146/annurev.psych.55.090902.141913.
 35. Roberts B., Jackson J. J., Duckworth A. L., & Von Culin K. Personality Measurement and Assessment in Large Panel Surveys. *Forum for health economics & policy*, 2011, vol. 14(3), p. 1268. <https://doi.org/10.2202/1558-9544.1268>
 36. Liberati A., Altman, D., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P., Ioannidis, J., Clarke, M., Devereaux, P.J., Kleijnen, J., Moher, D. The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *Journal of clinical epidemiology*, 2009, vol. 62. <https://doi.org/e1-34.10.1136/bmj.b2700>
 37. Morini C., Azevedo A. T., Inácio Júnior E., & Coyle E. J. A Vertically Integrated Project (VIP) as a learning experience to foster entrepreneurship education. REGEPE. *Entrepreneurship and Small Business Journal*, 2022. vol. 12(1). <https://doi.org/10.14211/ibjesb.e2333>
 38. Li Y., Guo F., Yao M., Wang C. and Yan W. The Role of Subjective Task Value in Service-Learning Engagement among Chinese College Students. *Frontiers in Psychology*, 2016, vol. 7, p. 954. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00954
 39. Hok Ka C., Chan C., Cheung-ming A. The Long-Term Impact of Service-Learning on Graduates' Civic Engagement and Career Exploration in Hong Kong. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 2016, vol. 20, pp. 37-56.
 40. Charlotta J., Qinmin Y., Carl-Henric N., Jun J., Andreas L., Anders W., (2014) Fostering Automatic Control Students to Become Innovators. *IFAC Proceedings Volumes*, 2014, vol. 47, Issue 3, pp. 12255-12260. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.00229>.
 41. Sanjoy M., Tuhin Kumar S. The Impact of National Service Scheme (NSS) on Social Norms and Values of Higher Education Students. *IJFMR - International Journal for Multidisciplinary Research*, 2024. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i06.34190>.
 42. Bandi S., Joshi G., Shettar A., Kandakatla R. Exploring Motivational Factors for Faculty Engagement in Service-Learning Courses: Perspectives from Indian Undergraduate Engineering, 2024, pp. 117-126. DOI: 10.52202/073963-0015.
 43. Davis A. R., and Kishore S. B. Fostering Civic Engagement and Community Development Through Service-Learning Capstone Courses in Higher Education: An In-Depth Analysis of Department Models in Indian Universities. Enhancing Curricula with Service Learning Models, edited by Sharon Valarmathi, et al., IGI Global, 2024, pp. 204-220. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5933-4>.
 44. Rajendran M. Sociocultural perspective on assessment for learning: exploring pre-service teachers' understanding. *International Journal of Social Science and Human Research*, 2022. vol. 5(10), pp .4567-4570. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i10-21>.
 45. Wagner D. N., Oakes W. C., Dahiya, A. Engagement in Practice: Exploring Student and Instructor Perspectives in a Global Service Learning Experience towards a More Reciprocal and Decolonialized Partnership Paper presented at 2023 ASEE Annual Conference & Exposition, Baltimore, Maryland. 2023, June. <https://doi.org/10.18260/1-243294>
 46. Petersen N., Henning E. Service learning and the practice of social justice and care. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 2018, vol. 28(4), pp. 436-448. <https://doi.org/10.1080/10911359.2017.1418697>
 47. Thomson A., Smith-Tolken A., Naidoo T., Bringle R. Service Learning and Community Engagement: A Comparison of Three National Contexts. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 2011, vol. 22, pp. 214-237. DOI: 10.1007/s11266-010-9133-9
 48. Immenga C. Leveraging Ed-tech in the Co-curricular Space: Reflections on Design and Development Aspects of the Class Representative Induction Programme at the University of Cape Town. *Journal for Students Affairs in Africa*, 2021, vol. 9, pp. 167-182. DOI: 10.24085/jsaa.v9i1.1436
 49. Lasker G. A., Mellor K. E., Mullins M. L., Nesmith S. M., Simcox N. J. Social and Environmental Justice in the Chemistry Classroom. *Journal of Chemical Education*, 2017, vol. 94 (8), pp. 983-987. DOI: 10.1021/acs.jchemed.6b00968
 50. Brewis G. From service to action? Students, volunteering and community action in mid twentieth-century Britain. *British Journal of Educational Studies*, 2010, vol. 58, no. 4, pp. 439-49. Available at: <http://www.jstor.org/stable/40980911>.
 51. Galkina A.D., Nikolsky V.S. Education of the sense of duty and responsibility to society: the specifics of the approach "Service Learning" in China. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 3, pp. 141-161. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-3-141-161. (In Russ.)
 52. Litvak R. A. Problems of modern socialization of personality. *Vestnik of Orenburg State University*, 2018. no. 3 (215), pp.34-38. DOI: 10.25198/1814-6457-215-34 (In Russ.)
 53. Puerta Gómez J.R., Aceituno-Aceituno P., Burgos García C., González-Ortiz-de-Zárate A. The Role of Higher Education in Shaping Essential Personality Traits for Achieving Success in Entrepreneurship in Spain. *Behavioral Sciences*, 2024, vol. 14, p. 151. <https://doi.org/10.3390/bs14030151>.
 54. Felix C., Aparicio S., Urbano D. Leadership as a driver of entrepreneurship: an international exploratory study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 2018, vol. 26, pp. 397-420. DOI: 10.1108/JSBED-03-2018-0106.
 55. Baron L. Authentic leadership and mindfulness development through action learning. *Journal of Managerial*

- Psychology*, 2016, vol. 31(1), pp. 296-311. <https://doi.org/10.1108/JMP-04-2014-0135>.
56. Van Hemmen S., Alvarez C., Peris-Ortiz M., Urbano D. Leadership Styles and Innovative Entrepreneurship: An International Study. *Cybernetics and Systems*, 2015, vol. 46, pp. 271–286. DOI: 10.1080/01969722.2015.1012896
57. Kotlyar I., Richardson J., Karakowsky L. Learning to lead from outsiders: The value of career communities as a source of external peer coaching. *Journal of Management Development*, 2015, vol. 34, pp. 1262-1271. DOI: 10.1108/JMD-05-2015-0076
58. Kharlanov, A. S., & Ukubassova, G. S. Issues of Interaction between BRICS and RCEP in the Framework of Global Economic Integration. *Economic consultant*, 2022, no. 2, pp. 13–22. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2022.2.2>

Авторы

Тарасова Наталья Владимировна

(Россия, г. Москва)

Доцент, кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник Научно-образовательного центра развития образования института «Высшая школа государственного управления»

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: tarasova-nv@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-3344-4711

Researcher ID: S-6503-2018

Scopus Author ID: 57221315131

Пышков Никита Игоревич

(Россия, г. Москва),

Старший преподаватель кафедры «Теории и систем отраслевого управления» Института управления ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

E-mail: pyshkov-ni@ranepa.ru

ORCID ID: 0009-0000-1815-0582

Осадчева Светлана Анатольевна

(Россия, г. Москва)

Кандидат экономических наук, заместитель директора Научно-образовательного центра развития образования института «Высшая школа государственного управления»

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: osadcheva-sa@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0001-9110-6705

Authors

Natalya V. Tarasova

(Russia, Moscow)

Csнд. Sci. (Educ.), Assistant Professor, Leading Researcher of the Scientific and Educational Center for Educational Development of the Institute "Higher School of Public Administration Institute"

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation

E-mail: tarasova-nv@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-3344-4711

Researcher ID: S-6503-2018

Scopus Author ID: 57221315131

Nikita I. Pyshkov

(Russia, Moscow)

Senior Lecturer of the Department of "Theory and Systems of Branch Management", Institute of Management Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation

E-mail: pyshkov-ni@ranepa.ru

ORCID ID: 0009-0000-1815-0582

Svetlana A. Osadcheva

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Econ.), Deputy Director of the Scientific and Educational Center for Educational Development of the "Higher School of Public Administration Institute"

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation

E-mail: osadcheva-sa@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0001-9110-6705

Вклад авторов

Тарасова Н. В.: концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием

Пышков Н. И.: верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи, визуализация

Осадчева С. А.: верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи, администрирование проекта

Author's contribution

Natalya V. Tarasova: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision

Nikita I. Pyshkov: Validation, Investigation, Writing - Original Draft, Visualization

Svetlana A. Osadcheva: Validation, Investigation, Writing - Original Draft, Project administration

© Тарасова Н. В., Пышков Н. И., Осадчева С. А., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Natalya V. Tarasova, Nikita I. Pyshkov, Svetlana A. Osadcheva, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Российское студенческое волонтерство в достижении целей устойчивого развития: ограничения и условия для развития

О. В. ЗИНЕВИЧ, Е. А. МЕЛЁХИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность проблемы участия студентов Российских вузов в волонтерской деятельности в целях устойчивого развития (ЦУР) обусловлена потребностью в воспитании традиционных ценностей через участие студентов в инициативной совместной деятельности, направленной на решение экологических и социальных вопросов. В российской научной литературе недостает систематических исследований, подтверждающих, что волонтерское движение в студенческой среде способствует достижению ЦУР.

Цель исследования – определить ограничения и условия развития волонтерства среди студентов российских вузов как важного вида деятельности для достижения ЦУР.

Материалы и методы. Эмпирические материалы исследования включают вторичные данные социологических опросов, проведенных в российских вузах и описанных в научных публикациях, а также документы и материалы, размещенные на веб-сайтах университетов, государственных организаций и на порталах некоммерческих организаций. Анализ источников проводился в контексте социокультурного и институционального подходов.

Результаты. Ограничивающими факторами для развития студенческого волонтерства являются: 1) недостаточное внимание руководства университетов к ЦУР при формировании программ развития; 2) развитие университетов на принципах предпринимательства, вследствие чего волонтерство рассматривается как часть стратегии получения материальной или нематериальной выгоды; 3) государственное регулирование программ развития университетов как фактор сдерживания инициативы «снизу»; 4) влияние коммерциализации образования на мотивацию волонтеров.

Условиями для роста студенческого волонтерства являются: 1) стратегия развития университетов на выполнение миссии социально-экономического и культурного развития региона и страны; 2) горизонтальная коммуникация и благоприятная экосистема формирования ответственных граждан; 3) образовательная и воспитательная деятельность на основе ценностей, мотивирующих к волонтерской деятельности.

Заключение. Несмотря на то, что третья миссия университетов предполагает активную вовлеченность университетов в решение социальных проблем города и региона, реализация ЦУР не включена в приоритетные направления развития вузов. Студенческое волонтерство может стать действенной силой в решении социальных и экологических проблем при создании в вузе соответствующей экосистемы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

студенческое волонтерство, цели устойчивого развития, ценности

Для цитирования: Зиневиц О. В., Мелёхина Е. А. Российское студенческое волонтерство в достижении целей устойчивого развития: ограничения и условия для развития // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 57–70. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.4>

Поступила: 21.02.2024 | Одобрена: 27.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Russian university students volunteering for attaining sustainable development goals: limitations and conditions for development

O. V. ZINEVICH, E. A. MELEKHINA

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the study of Russian university students' volunteering for attaining sustainable development goals (SDG) is ensured by the need for fostering traditional values through the initiative participation of students in collective joint activity aimed at settling ecological and social issues. In Russian scientific literature, there is a shortage of publications about systematic research demonstrating that organization of volunteering in a university environment makes it possible to direct that kind of activity at attaining the SDG. Thus, *the aim of the study* is to define limitations and conditions for development of volunteering among Russian university students to achieve the SDG.

Materials and methods. The empirical research materials include secondary data of sociological surveys carried out in Russian universities and described in research articles. The main sources of information were documents and materials from the web-sites of the government, universities and non-profit organizations. The analysis of data was carried out within the context of sociocultural and institutional approaches.

Results. The limitations influencing the development of university students' volunteering for attaining the SDG are the following: 1) insufficient universities' attention to the SDG at planning the programs of strategic development; 2) the development of universities on entrepreneurial principles, with volunteering being the part of the strategy for gaining material or non-material benefits; 3) state regulation of universities as a factor of excessive bureaucratization deterring the 'grassroots' initiative; 4) the commercialization of education influences the volunteers' motivation who prefer target-event volunteering with some material awards to the solution of acute social problems.

The conditions for growth are: 1) universities' strategy to fulfil the mission of social, economic and cultural development of a region and the country; 2) horizontal communication and favorable ecosystem for fostering responsible citizens; 3) education and upbringing on the basis of values motivating to volunteering

Conclusion. In spite of the key message of the University 3.0 mission to be actively involved into community service of the city or the region, the attainment of the SDG is not included into the basic lines of development strategies of most Russian universities. University students' volunteering can become the powerful force in solving social and ecological problems when appropriate ecosystem is created at universities.

KEYWORDS

students' volunteering, goals of sustainable development, values

For Citation: Zinevich, O. V., & Melekhina E. A. (2025). Russian university students volunteering for attaining sustainable development goals: limitations and conditions for development. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (4), 57–70. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.4>

Received: 21February 2025 | Approved: 27 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Over the last decades, the global concept of sustainable development and its application to higher education has been one of the key issues on the agenda of international summits and conferences. United Nations agencies, the international community and scientists have developed the international understanding of sustainable development. With the higher education system seen by the UNESCO as a key driver of sustainable development, universities are focused on developing sustainable leaders for national economies through engagement with both regional and global actors involved into providing sustainable future for further generations [44]. Russian universities' programs of strategic development also aim at solving such critical international and local problems as 'industry, innovation and infrastructure', 'peace, justice and strong institutions', 'zero hunger', 'climate action', 'good health and well-being' [45]. These issues remain on the top of the agenda under conditions of unipolar world and global management crisis [13].

It is increasingly evident that there are a number of common globally recognized problems (e.g. ecological problems) which cannot be solved locally by one country alone. Even one local ecological disaster can lead to the consequences going far beyond one region and one country. And on the contrary, the global problems all countries are confronted with should be alleviated at a local level. Currently, the major global problems of sustainable development of the humanity and nature not only remain relevant but are gaining new acuteness. They include environmental damage; growing social inequality; social disaffection; internal nationalism; job redundancy; strengthening of conservative attitudes and beliefs; revival of superstitions; international conflicts; terrorism; diseases and pandemic. People should be educated to be aware of such problems and take responsibility for their solutions worldwide, which can be done through volunteering.

The role of education is defined by J. Son and J. Wilson as a prominent one in the theory of volunteering, that treats volunteering as a 'form of human capital enabling people to perform unpaid work for those in need, for organizations to which they belong or that they wish to support, and for causes in which they believe' [37, p. 831]. Education provides people with the sense of control over their lives which is beneficial for their involvement into the process of volunteering. All over the world, universities undertake volunteering initiatives and design volunteering programs for their students to develop more ecologically conscious behavior. Russian universities also have their ways in contributing to education for sustainable development.

In the situation of global turbulence and Russia's isolation from participation in international projects there appears a part of skepticism about necessity to pursue the goals of sustainable development (SDG) on the national level as far as those goals are founded on liberal globalists' ideas which do not coincide with traditional values of the Russian society. More often the authors of research publications emphasize that 'currently notional and conceptual complex 'sustainable development' is incorporated into the theoretical framework of conceptualization of the liberal globalization decline' [21, p. 273].

The known values of western democracy and capitalism, based on the ideas of private property, social contract and liberal ethics understood as freedom in combination with individualism and pragmatism, are no more universal. The process of globalization under the banner of universalized values of western democracy is being in decline. The reverse process that can be called national and cultural localization is taking place. On the one hand, nations declare their own civilizational way of development, on the other hand, the civilizational values of a nation seem to be the foundation for uniting countries and peoples. In this regard, one of the recent ideological innovations of the Chinese leadership introducing the concept of 'global human community with common destiny' can be considered as an example [16, p. 5].

In the face of oncoming world economic crisis, geopolitical confrontation, growth of nationalist resurgence and religious intolerance it is vitally important to address the issue of global cooperation for building the foundation for preservation of bio- and noosphere of the Earth and providing conditions for the well-being of further generations of people on the basis of the concept of sustainable development adopted by the majority of the world countries. There remains the necessity to solve global problems with the view of universal values such as life preservation, security and justice [19]. And the SDG strive for establishing balance of various economic, ecological and social interests on local and global levels and attaining optimal conditions for co-existence of various economic paradigms and social and cultural structures.

The contribution of higher education institutions to pursuing the SDG is documented in multiple international reports and research publications emphasizing positive impact of such activity both for community and participating individuals [4, p. 97]. Universities are taking responsibility for the provision of theoretical and practical training of their students and personnel to acquire sustainable lifestyles, to foster values and beliefs based on respect for human rights and nonviolence [2]. By doing so universities focus on 'developing all three educational missions – teaching and learning, scientific research, and community service' [24], which is often provided through students' volunteering.

The studies on students' volunteering activities are mostly focused on experiential discourse [6], with theoretical consideration of sustainability being insufficient in publications by Russian scientists, who theorize on pedagogical aspects of volunteering [46] or its role in developing prosocial behavior [14]. Thus, the aim of this article is to define limitations and conditions for developing Russian university students' volunteering as an important activity for attaining the SDG. Special attention is paid to the necessity of adopting special volunteering attitude based on the combination of universal and national values.

LITERATURE REVIEW

In explaining the term 'volunteering' researchers identify three characteristic features of that kind of activity: it should be done without financial gain; it should be undertaken according to the individual's free will; as a social activity it should be beneficial for society. According to the International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences 'volunteerism is a form of helping in which people actively seek out opportunities to assist others in need, make considerable and continuing commitments to provide assistance, and sustain these commitments over extended periods of time, often at considerable personal cost' [12, p. 16308-16311].

As a social phenomenon volunteering has been known over centuries but the start of the modern history of the volunteerism development can be dated back to the beginning of the 21st century when the United Nations declared the World Year of Volunteers in 2001. The concept of volunteering formulated by the UN General Assembly in 2001 is defined as 'an important component of any strategy aimed at poverty reduction, sustainable development and social integration, in particular overcoming social exclusion and discrimination' [43]. One of the reasons for attaching such a significant importance to volunteering was the analysis of the possibilities of joint efforts of governments of various countries to achieve the UN Millennium Development Goals [43].

It is the volunteering as non-for-profit involvement in municipal and regional events with social participation mission that demonstrates to the highest degree such universal human values as life preservation, safety and justice, which underlie the needs of a man for belonging to society, respect and acceptance. These values are universal because they recognize the importance of basic (related to species) principles of human existence as of biological and social creatures. At the same time these values are specific and full of meaning related to the place of living – its landscape, technological and economic development as well as traditions and culture codes passed on from generation to generation.

According to K. Smith et al. volunteering initiatives of young people are closely related with educational institutions through such education-based programs as "service learning" or "community service" which can be optional or mandatory [36]. Their research findings prove that 'students who volunteer are active both within their university and in the wider community' [36, p. 78] and stakeholders should recognize and measure their volunteering contributions.

Volunteering can be considered to be the means of evoking and cultivating the feeling of solidarity and unity through joining efforts and collaboration based on charity. Thus, the Executive Order of the President of the Russian Federation N809 'On approving the Fundamentals of State Policy to Preserve and Strengthen Traditional Russian Spiritual and Moral Values' as of 09.11.2022 aims at preserving such traditional values as 'life, dignity, human rights and freedoms <...> humanism, charity, justice, collectivism, mutual assistance and mutual respect, historical memory [5].

As reported by E.E. Ruslyakova, E.M. Razumova and E.Yu. Shpakovskaya, university students engaged in volunteering have stronger motivation for social contacts and experience less fear of

being rejected by other people than those students who do not participate in the volunteer activities. The researchers have proved that most volunteers are motivated by achievement and gain positive emotions from communication [29].

The positive impact of university students' volunteering on relieving the psychological tension caused in the Philippine society by the pandemic is reported in the article by S. Toquero and K. Talidong. Under the guidance of teachers, students of the University of Mindanao posted on Facebook information from the World Health Organization about the characteristics of the coronavirus and measures to prevent the spread of infection, created infographics and maintained communication in a virtual environment under conditions of limited 'real' communication [41].

In explaining Australian universities students' positive attitudes and outcomes of volunteering practice for sustainable development, R.H. Scott and E. van Etten underline that such practice is consistent with core principles of education for sustainable development, namely:

- *transformation and change* – participation in volunteering helps to gain practical skills and hope for the possibility of change;
- *education for all and lifelong learning* – by interacting with people of various ages and backgrounds representing local community students acquire understanding of the two-way character of the process of learning which can take place not only in the classroom but in real life situations outside educational institutions;
- *systems thinking* – volunteering enhances understanding of the inter-disciplinary character of sustainability;
- *envisioning a better future* – collaboration with people sharing the same views on sustainable future makes students adopt positive attitude towards sustainable life;
- *critical thinking and reflection* – participating students are required to reflect on their volunteering practice with the purpose to relate the gained experience with their future profession, thus assuming responsibility for taking care of natural resources of the local area;
- *partnerships for change* – the volunteering practice is a means both for students and university to be involved into the life of the local community and establish professionally important connections and networks [31].

The case of Chinese university students volunteering for one-year teaching in distantly located rural areas describes two motivational 'push' and 'pull' factors influencing the decision to volunteer: push factor – to gain admission to master's programs in top universities, pull factor– to take advantage of an important learning opportunity for enhancing competences and career prospects [51]. The author of the case-study research underlines that students involved into volunteering by the one of the factors can develop the needs related to another factor that is students' decision to volunteer is shaped by coexisting factors.

In the study of factors influencing students' motivation to environmental volunteering, N.A. Rahman identifies such factors as the opportunity of personal development in terms of acquiring knowledge and skills important for a future job and as the occasion to cope with negative emotions, while the most important values of environmental volunteering are egoistic, biospheric, altruistic, and religious ones [26]. It is worth noting that according to the author 'university students play a crucial role in inspiring others to participate in environmental volunteering' [26, p. 177] in Malaysia which is in line with the SDG.

Russian scientists emphasize that university's activity on attaining the SDG is defined by its mission, which stipulates the intention to be open to external challenges and to function in the interests of the region and/ or city, and to become a sustainable university. The domestic researchers carry out the studies on universities' experience in working towards the SDG, particularly the ones dealing with ecology. In the publications about international and national practice of universities' sustainable development, the following key factors of success are discussed:

- involvement of considerable amount of participants from students and stakeholders;
- effective interaction of university teaching staff and administration;

- goal-setting with taking into account the real needs of people and developing criteria of achievement;
- understanding of the importance of the SDG and voluntary participation in the process of their achievement;
- efficient system of material and non-material stimulation by university administration [8];
- cross-curricular ecological education;
- launching ecology-based programs, such as engineering ecology and management of resources; policy and management of natural resources; ecological technologies, and other programs [18];
- service learning as a new area of pedagogical practice in Russia [22].

However, the issue of the role of students' voluntary activity in accomplishing the third mission of universities has not yet been properly considered. Undoubtedly, the state regulation and financing of the programs of universities' development establishes organizational and legal framework for attaining the SDG and building up sustainable universities (e.g. creating 'green' campus or designing open educational platform). But for successful SDG implementation it is necessary to adopt a complex approach of environmental and social management with involvement of various stakeholders acting in the interests of sustainable development. In reality, organization of such voluntary activity relies on creating an ecosystem allowing involving into executing sustainable development programs as many actors as possible initiatively and voluntarily [40].

The reviewed literature allows to conclude that there are various factors influencing university students' decision to engage into volunteering. The universities should pay more attention to students' motives in this activity and become more proactive in volunteering to achieve the SDG.

METHODOLOGY

This study uses socio-cultural and institutional approaches. The sociocultural approach examines the influence of social and cultural environment on personality development. In this regard volunteering as a social and cultural phenomenon is beneficial both for individuals (volunteers or other individuals) and society at large.

The institutional approach focuses on higher educational institutions to explain universities involvement into achieving the SDG. It is based on the belief that universities volunteering practice is influenced by the external institutional environment on regional and national levels.

The results of research on volunteering are analyzed retrospectively, which allows understanding students' motives for volunteering and the values they cherish in regards to the SDG. Empiric material has been taken from secondary sources and includes statistical data and results of sociological surveys carried out in Russian universities and described in research articles published in nationally and internationally recognized journals as well as in conference proceedings. The main sources of information on volunteering for sustainable development were: the UN and UNESCO documents and reports; the documents issued by the Russian Federation government; materials posted on universities' websites as well as on non-profit organizations' portals, such as Rospatriotcenter.ru and Dobro.ru.

RESULTS

The received results fall into two broad categories of limitations influencing the attainment of sustainable development goals through university students' volunteering and conditions for development.

Limitations

1. In spite of the fact that Russian universities organize various activities and events with the help of volunteers (Table 1), with students being part of volunteering movement, volunteering for the SDG cannot be considered self-sustained institution. More often than not it is incorporated into volunteering activity of society at large or is included into universities' development programs along with the SDG as one of the ways to accomplish the third mission of universities. Volunteering at universities seems to be optional supplement to other (financed and obligatory) kinds of activity. As reported by Yu.A. Skokova, I.I. Krasnopol'skaya and I.E. Korneeva, the most popular and highly demanded areas of volunteering among young people are occasional target-event volunteering, social volunteering and volunteering in the field of preserving historical and cultural heritage [35].

Table 1

Areas of university students' volunteering activity

Areas of university students' volunteering activity	Types of events and activities
Social care	Adaptation of first-years students to university environment [15]; charity: Donation of blood and Charity festivals 'White cane'; Humanitarian aid giving campaigns [15]; care of elderly people and disabled children; promotion of healthy lifestyle; [20];
Culture	Care of historical monuments and memorial places; organizing quizzes about local history and culture for children [20]; help in libraries - organization of excursions for customers, help with sorting out library collections [26];
Animal welfare	Charity fundraising for animal shelters [20];
Target-event	Help in organizing big sport and cultural events; cultural events: 'Museum Night', 'Library night', 'Music night' [26];
Ecology	Separate collection of waste [34]; occasional cleaning of university campus and keeping it in order [19];
Patriotism	Organization of events commemorating Great Patriotic War; activities for providing humanitarian aid and medication for soldiers participating in the special military operation [27];
Pandemic	Information and social support of elderly or disabled people; digital support of teachers in online teaching; [34; 37]

The results of the study on volunteering initiated by the Rospatriotcenter [27] demonstrate how university students who participated in the on-line survey ranked the areas of volunteering which in their opinion needed more active involvement of volunteers (Table 2).

Table 2

The areas of volunteering demanding more attention (university students' opinion)

Area of volunteering activity	% of answers
Health care	12,5 %
Ecology	11,1%
Animal welfare	9,9 %
Social care	9,7%
Education	9,5%
Local community issues	1,7%

As for the areas of volunteering the students would like to participate, they fell into four categories, which have very little in common with the SDG (Table 3).

The survey results show that students are not interested in such volunteer activities as protecting civil and political rights (2%) and help to homeless people (1.6%) [27].

2. Developing in accordance with business enterprise model, a university supports volunteering as a part of the strategy for making profit, such as grants, public image enhancement, recruiting applicants, establishing partnerships with government and business structures. As a result, the possibilities of developing students' volunteering for the SDG are reduced by the fact that it is carried out within the context of business processes and its utmost goal is not voluntary unpaid contribution to public welfare. Researchers emphasize that majority of young people do not display 'sustainable' environmental behavior and correlate environment protection with their personal life. On the one hand, students are not ready to take any responsibility for the state of the environment; on the other hand, university administrations do not support students' sustainable volunteering initiatives opposing them to the importance of educational process [23]. As stated in the report on the results of the survey undertaken by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation in 2023 only one third of Russian universities included courses on volunteering into their programs on optional basis, but only 38% of responding students knew about it, and 40% of students found it difficult to answer. 36% of students had taken such courses, while 53% of respondents would like to study volunteering [48].

Table 3

The areas of volunteering the students are ready to participate

Area of volunteering activity	% of answers
Animal welfare (help to animal shelters)	9,4%
Help to orphaned children	9%
Ecology (improvement of the territory)	8,9%
Sport events	8,6%
Education	9,5%
Local community issues	1,7%

3. The direct governmental control over universities is the deterring factor for volunteering. Undoubtedly, state regulation and financing of universities' development programs impose required organizational and legal regulations for achieving the SDG and creating sustainable universities ('green campus' or open educational platform). At the same time excessive 'bureaucratization' in organizing various activities stifles 'grassroots' initiative.

According to the UI GreenMetric World University Rankings 2024, Russian universities sustainability performance is assessed as rather modest – only 50 have been included into the list of institutions 'fostering a collective commitment to building sustainable campuses for the future' [42]. The top positions on the list hold two universities: RUDN – 22nd rank and Siberian Federal University – 69th rank. Other universities are positioned below one hundredth position.

4. Commercialization of education influences volunteers' motivation (e.g. expectation of gratification, self-promotion). The dominant number of students surveyed (67%) chose target event volunteering such as participation in sports, cultural and leisure events. Only 33% of respondents expressed interest in social volunteering. The interest in target-event volunteering is explained by financial support of such events from state or local governments as well as by the opportunity for students to gain professional skills and expand social connections [46]. It can be assumed that university volunteers are not always motivated by ideas of achieving the SDG in the long run. The result 'here and now' cannot be understood within the vision of the future of humanity.

Conditions for development

1. University students tend to be more self-motivated for volunteering than students of secondary or vocational schools and colleges, which can be explained by their orientation towards social efficiency and need for personal self-realization stimulated by educational environment of universities offering various forms of volunteering training and activities [34]. That is why one of the main conditions for developing students volunteering for the SDG is the revision of the university baseline strategy in terms of its involvement into community orientated activity. The accomplishment of the

university's third mission through contributing to society and territory development is described by means of various typologies of basic behavioral strategies. In compliance with the typology of basic behavioral strategies proposed by V.V. Akberdina and E.V. Vasilenko [1] the leading strategy for Russian universities is 'university managed by the government'. The same is relevant to the situation with Russian students' volunteering because it is oriented to the needs of the state [24]. To become more effective in volunteering Russian educational system needs implementing the strategy 'university managed by the government plus 'grassroots initiative', which could stimulate students' initiative extracurricular activity [1].

2. New possibilities for students' volunteering are offered by horizontal communication and ecosystem creation which on voluntary basis contribute to improving ecology and promote social equity. Such platform as Dobro.ru provides free on-line courses, informs about projects, competitions and best practices. Anyone can join the community of concerned citizens on Dobro.ru. One of the areas for volunteering practice can be found in inclusive education because inclusive volunteering forms axiological basis in the structure of a personality. Inclusive volunteering aims to provide individual assistance to disabled people and persons with health limitations, ensuring the development of moral values and professionally significant values in the structure of students' personal qualities [30].

3. Motivation for the SDG volunteering is based on sharing the values connected with ecology (environmental preservation) and social problems (poverty and other types of inequality, pandemics, treatment of disabled people, etc.). That is why, it is necessary for universities to provide conditions for developing 'volunteer's motivation' on the basis of universal human and national values through the following provisions:

- designing special courses on philosophical anthropology, history of volunteering in western and eastern secular and religious traditions, Russian volunteering, Russian philosophy, specificity of the SDG volunteering;
- incorporate service learning into educational programs [32, p. 45];
- promoting volunteering practice of inclusive education;
- fostering values and motivation for the SDG volunteering as an integrated part the strategy of upbringing volunteers' worldview among Russian university students.

DISCUSSION

Volunteering is one of the key instruments in solving many social and ecological problems facing the humanity, and universities as educational institutions preparing highly qualified specialists that are responsible for the well-being of future generations tend to incorporate volunteering into strategic plans of their development.

The goal of achieving sustainable development was implicit in the national development programs of Russian universities (Project 5-100) and other two successively launched by the Russian government programs for the development of the country's universities: the program of financial support and development of Flagship universities (2016-2021) and the Priority 2030 program (launched in 2021). According to the 'Territorial and Sectoral Leadership' track, the priority is the university's contribution to the comprehensive development of the region: the university in cooperation with business, governmental organizations and civil society structures, becomes the leader in the development of the region, which gives rise to the development of such qualities as consistency and sustainability. As for the Russian programs of the development of the system of higher education they make provisions for universities to incorporate the SDG into the strategies of development for the benefit of regions and universities themselves, with volunteering being one of the instruments of achieving those goals.

The period of university studies is considered to be the best time to start a career of volunteer because students go through various stages of socialization, cultural development, broadening social experience, conforming to social norms, assuming new social roles and forms of communication. For a good reason J.E. Francis says that university students are an 'especially important segment in

the volunteering context <...> because the potential career-related benefits are particularly aligned with the needs of students' [7, p.4]. In this regard one cannot but agree with C. Holdsworth and J. Quinn who say that university students' volunteering is beneficial for the following reasons: students acquire new skills and extend their employability profile; universities improve relations with local communities and organizations; the recipients of volunteering activities get access to additional or enhanced services and conveniences [10].

The same impact of volunteering on students is achieved in Russian universities which is discussed by Yu.V. Shosina, who emphasizes that students' volunteering during the COVID-19 pandemic gained new social relevance as it necessitated the revival of such moral and ethical values as altruism, mutual assistance and support, charity, help to those who find themselves in difficult situations. In the period of isolation during the pandemic time students (small minority of the total number of Russian university students) delivered products and medication to elderly or disabled people, which was beneficial, both for the students in terms of personal development and for the elderly people in terms of reducing the feelings of loneliness and isolation [33].

In spite of the fact that students' volunteering deals with various aspects of social life the most popular activity among university volunteers is assistance in organizing cultural, sports, and scientific events, which is in line with M.A. Maznichenko and G.S. Papazyan, who write about mass volunteering participation of students in big sport or social events. The authors confirm that event-target volunteering experience gained in such events as Olympic games or III Russian Investment Forum stimulated students' personal development in terms of 'communication skills, responsibility, stress resistance, social activity, hard work, leadership qualities, initiative' [17, p. 89]. The volunteering students also found new life motives and meanings, started to pursue the values and goals, which they had not set before participating in the projects [17].

It is not surprisingly that occasional sport and culture target-event volunteering seems very attractive for most students because of the rich program of the events and involvement of diversified multicultural population. And it is in agreement with the study of K. Smith et al. who say that 'tertiary education students <...> prefer occasional participation in volunteering' [36, p.77], while volunteering for the SDG requires time and persistency in solving social or ecological problems for the benefits of future generations. So far the concept of sustainable development has not been on the agenda of students' volunteer organizations, although the focus on the SDG could deepen students' understanding of the strategic goals of environmental and social volunteering [52].

As far as social volunteering is concerned it is not very popular among Russian university students because it is emotionally engaging and involves empathy, compassion, willingness to help on the side of volunteers. That fact correlates with the findings of A.C. Ariza et al. who say that young people understand the importance of social volunteering, but most of them do not participate actively [2]. Social volunteering is based on traditional historically formed universal values, such as mercy and charity that correlate with Russian national values and lays the foundation of collectivism, patriotism, public consciousness, and humanism. University students need to be educated to share those values and beliefs through volunteering, and it is in agreement with F. Gil et al. who write that the benefits of social contribution are manifold and behaviors that involve giving to others are 'linked to healthy psychological, behavioral, and physical profiles' of volunteers [9, p. 2582].

To become ready to more actively participate in social volunteering students need to be not only more informed about volunteer activities but also psychologically prepared and recognized for the engagement. That is why I. Williamson et al. focused their research on psychological support for student volunteers with the purpose to raise their adaptability, grow as personalities, develop communicative competence, stress resistance, form a value-semantic sphere, and enhance leadership qualities [49]. Moreover, students need recognition for the volunteering engagement on the part of their university community – peers, teachers and authorities, which can become an intensifying factor in building a more engaged society [28].

When speaking about fostering sustainable values and beliefs in university students through volunteering practice it is necessary to note that much depends on the leaders of university volunteers' organizations who, according to Y. Wu and L. Xu, could 'in a sincere manner pass on the values and beliefs of volunteer service to volunteers' and ensure the stimulating climate of the volunteer's organization [50, p. 860]. And those leaders of university volunteers who organize events commemorating the Great Patriotic War or activities for providing humanitarian aid and medication

for soldiers participating in special military operation greatly contribute to fostering and preservation of traditional Russian values among the students, who now demonstrate insufficiently developed altruistic qualities and readiness to give to others.

It seems reasonable that volunteering should become an integrated part of university ecosystem. Ecosystems cover three main areas of organizational activity -environmental, economic and social. While the concept and practices of sustainable development are mainly focused on the role of social institutions (government, business, and civil society institutions) in maintaining sustainability, the ecosystem approach concerns the joint (coordinated) activities of institutions and individuals to create networks of human-centered educational systems that maintain balance with the natural environment. These networks of 'interconnected and diversified agents participating in the process of learning / education / life-long development' are positioned at the center of developing ecosystem [38]. Ecosystems represent flexible networks with horizontal non-hierarchical structures promoting innovative ideas and attracting motivated actors, especially from students' communities, who are ready to participate in various eco-projects.

CONCLUSION

In Russian universities, the concept of sustainable development is not on the top of the agenda for strategic development. Most of 'sustainable' activities of a university are undertaken at municipal or regional levels with the focus on environmental and social issues, organizing urban space, and creating an ecosystem for the university itself. However, the mission of achieving the SDG is still of vital importance. It is consistent with the third mission of the university in terms of social participation, aimed at promoting social justice and solving environmental problems. One of the demanding tasks of a modern university is to invest into the development of society and it can be accomplished on motivated non-commercial voluntary basis.

University students' volunteering has the potential to solve many acute social and ecological problems and to stimulate formation of traditional universal values and development of civic engagement and public spirit. It is volunteering that is one of the most important institutions of civil society functioning through numerous volunteer practices. And many universities design courses on volunteering and introduce practice of giving to those who are in a difficult situation. But the areas of students' volunteering are focused mostly on animal and orphaned children care, and target-event volunteering like music festivals or sport championships, though volunteering for sustainable development such as help to homeless people, solving ecological problems and ensuring inclusion remains unpopular.

To increase students' involvement into volunteering for sustainable development universities should assume social responsibility as one of the key goals of their strategic development and concentrate more attention on fostering traditional universal and national values in students. The creation of university ecosystems, in which volunteers are equal agents, provides a stimulating environment assigning to volunteering meanings correlating with both universal values and cultural codes of Russian society. Thus, the role of students' volunteering in achieving the goals of Sustainable Development may increase, which gives way to further research.

REFERENCES

1. Akberdina V. V., Vasilenko E. V. The University as a Participant of the Regional Innovation Ecosystem: A Typology of Basic Behavioral Strategies. *University Management: Practice and Analysis*, 2022, vol. 26, no. 2, pp. 9–26. DOI: 10.15826/umpa.2022.02.009 (in Russ.)
2. Ariza A.C., Garcia E.G., Magaña E.C., Sanches-Rivas E. Volunteering in the University Context: Student Perception and Participation. *Education Sciences*, 2020, no. 10(12), p. 380. DOI: 10.3390/educsci10120380
3. Berchin I. I., de Aguiar Dutra A. R. and Guerra J. B. S. O. A. How do higher education institutions promote sustainable development? A literature review. *Sustainable development*, 2021, no. 6(29), pp. 1204–1222. DOI: 10.1002/sd.2219
4. Caputo F., Ligorio L., Pizzi S. The Contribution of Higher Education Institutions to the SDGs – An Evaluation of Sustainability Reporting Practices. *Administrative Sciences*, 2021, vol.11, no. 3, p. 97. DOI: 10.3390/

- admsci11030097
5. Executives Order of the President of the Russian Federation of November 9, 2022 No. 809 'On Approving the Fundamentals of State Policy for the Preservation and Strengthening of Traditional Russian Spiritual and Moral Values'. Available at: <http://en.kremlin.ru/acts/news/69810> (accessed 17 December 2024)
 6. Flud N.A., Dashkevich P.M. Contribution of the volunteering to the achievement of sustainable development goals. *Sustainable Development: Ecological, Economic and Social Aspects. Collection of Scientific Articles*, Saint Petersburg, 2021, pp. 218-229 (in Russ.)
 7. Francis J.E. The functions and norms that drive university student volunteering. *Journal of Philanthropy and Marketing*, 2011, vol. 16, no. 1, pp. 1-12. DOI: 10.1002/nvsm.390
 8. Gavrilyeva, T.N., Sugimoto, A., Fujii, M., Yamanaka, P., Pavlov, G.N., Kirollin, D.A. Sustainable Development of Universities: International and Russian Practices. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 7, pp. 52-65. DOI: 10.31992/0869-3617-2018- 27-7-52-65 (in Russ.)
 9. Gil F., Sharon B., Shlomi H., Tirtzha C., Lilach B. M., Ariela G., Yossi H. F., Riki T. After school: Volunteering in community emergency services and substance use among Israeli adolescents. *Psychology in the Schools*, 2023, no. 60, pp. 2579–2591. DOI: 10.1002/pits.22878
 10. Holdsworth C. and Quinn J. The Epistemological Challenge of Higher Education Student Volunteering: "Reproductive" or "Deconstructive" Volunteering? *Antipode*, 2012, vol. 44, no. 2, pp. 386–405. DOI: 10.1111/j.1467-8330.2011.00844
 11. Hui L. Let the Idea of a Human Community with a Common Destiny Illuminate the Whole World! *Far East Studies*, 2019, no. 1, pp. 4-12 (in Russ.)
 12. International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, 2001, pp. 16308-16311. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B0080430767013711> (accessed 17 December 2024)
 13. Ivanov I.S. What Are the Core Benefits of Multilateralism at the Present Stage? / Speech at the 11th Beijing World Peace Forum, July 3, 2023. Available at: <https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/what-are-the-core-benefits-of-multilateralism-at-the-present-stage/> (accessed 17 December 2024)
 14. Kislyakov P. A., Shmeleva E. A., Gowin O. Contemporary volunteering in the formation of prosocial behavior of a person. *The Education and Science Journal*, 2019, vol. 6, no. 21, pp. 122–145. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-6-122-145
 15. Kozilova L.V., Chvyakin V.A. Student volunteering: traditions, promising directions, experience. *National Association of Scientists*, 2021, no. 73, pp. 38-41. DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2021.4.73.508 (in Russ.)
 16. Li H. Let the Idea of a Human Community with a Common Destiny Illuminate the Whole World! *Problems of the Far East*, 2019, no.1, pp. 4-12. DOI: 10.31857/S013128120004580-9
 17. Maznichenko M.A., Papazjan G.S. Upbringing potential of student event-target volunteership. *Russian and Foreign Pedagogy*, 2019, vol. 1, no. 6(63), pp. 80–97. DOI: 10.24411/2224-0772-2019-10045
 18. Mazurov Yu.L., Bancheva A.I. Higher Environmental Education in Japan: Social Mission and National Peculiarities. *Higher Education in Russia*, 2021, vol. 30, no. 5, pp. 138-149. DOI: 10.31922/0869-3617-2021-30-5-138-149 (in Russ.)
 19. Momdzhyan K.Kh. On the problem of universal values. *Voprosy Filosofii*, 2020, vol. 3, pp. 25–41. DOI: 10.21146/0042-8744-2020-3-25-41 (in Russ.)
 20. Moskvina I.V. Volunteer activity as a means of moral education of future teachers. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 2022, no. 10(3): 10PDMN322. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/10PDMN322.pdf> (accessed 17 December 2024) (in Russ.)
 21. Nekrasov S.N. Sustainable Development – a New Life for the Old Concept of Liberal Ideology of Globalizers. Social Processes in Modern Russian Society: Problems and Prospects. *Proceedings of the IV All-Russia Scientific Conference with International Participation, Irkutsk*, 2020, pp. 271-275 (in Russ.)
 22. Nikolskiy V.S. Service Learning in Russia: Scoping Review. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 12, pp. 9-28. DOI: 10.31992/0869-3617-2023- 32- 12-9-28 (in Russ.)
 23. Nyatina N.V. Volunteering in student assessments: advantages and barriers. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*, 2022, no. 3, pp. 30–33. DOI: 10.24158/spp.2022.3.4 (in Russ.)
 24. Owens T.L. Higher education in the sustainable development goals framework. *European Journal of Education*, 2017, no. 52, pp. 414–420. DOI: 10.1111/ejed.12237
 25. Pevnaya M.V., Drozdova A.A. Cultural Volunteering of University Students: Assessment of Participation Experience and Potential for Development. *Higher Education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 8-9, pp. 41-57. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31- 8-9-41-57 (in Russ.)
 26. Rahman N.A. Values Orientation Towards Intention to Sustain in Environmental Volunteering: Views from University Students. *International Journal of Education*, 2022, no. 14(3), pp. 169-180. DOI: 10.5296/ije.v14i3.20106
 27. Report on the survey of the potential for the development of volunteerism in the Russian Federation. Rospatriot Program. Available at: <https://rospatriotcentr.ru/upload/report.pdf> (accessed 17 December 2024)
 28. Resch K., Knapp M., Schritteser I. How do universities recognize student volunteering? A symbolic interactionist perspective on the recognition of student engagement in higher education. *European Journal of Higher Education*, 2022, vol. 12, no. 2, pp. 194-210. DOI: 10.1080/21568235.2021.1919170
 29. Ruslyakova E.E., Razumova E.M., and Shpakovskaya E.Yu. Social and psychological aspects of volunteer activity of psychology students. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*,

- 2019, no. 37 (1), pp. 301-315. DOI: 10.32744/pse.2019.1.22 (in Russ.)
30. Salavatulina L.R., Shabalina A.A., VasilenkoYe.A. Didactical toolkit for forming readiness for inclusive volunteering in future teachers. *The Herald of South-Ural state Humanities-Pedagogical University*, 2021, no. 3, pp. 128-144. DOI: 10.25588/CSPU.2021.163.3.008 (in Russ.)
 31. Scott R. H. and van Etten, E. University student volunteering alignment with sustainability principles. *Proceedings of the 13th International Australasian Campuses Towards Sustainability (ACTS) Conference, Sydney, Australia, 2013*. Available at: <http://www.acts.asn.au/index.php/2013-conf/conference-proceedings/> (accessed 17 December 2024)
 32. Service Learning: Study Guide. Eds. Reshetnikov O.V., Tetersky S.V. Moscow, ABC Publ., 2020, 216 p. (in Russ.)
 33. Shoshina Yu.V. Student volunteering in context phenomenon of self-organization of Russian youth. *Mission confessions*, 2020, vol. 9, no. 5 (46), pp. 547-551 (in Russ.)
 34. Shuklina E. A., Pevnaya M. V., Minchenko D. V. The impact of education on youth volunteer practices in conditions of the general formalisation of the system: the case of the Sverdlovsk Region. *Bulletin of the Institute of Sociology*, 2023, vol. 14, no. 2, pp. 92-113. DOI: 10.19181/vis.2023.14.2.6 (in Russ.)
 35. Skokova Yu.A., Krasnopskaya I.I., Korneeva I.E. Universities' practices supporting student volunteer activities during the pandemic. Available at: https://ioe.hse.ru/sao_volunteers (accessed 17 December 2024)
 36. Smith, K., Holmes, K., Haski-Leventhal, D., Cnaan, R. A., Handy, F., Brudney, J. L. Motivations and Benefits of Student Volunteering: Comparing Regular, Occasional, and Non-Volunteers in Five Countries. *Canadian Journal of Nonprofit and Social Economy Research*, 2010, no. 1(1), pp. 65-81. DOI: 10.22230/cjnser.2010v1n1a2
 37. Son J. and Wilson J. Education, Perceived Control, and Volunteering. *Sociological Forum*, 2017, vol. 32, no. 4, pp. 831-849. DOI: 10.1111/socf.12377
 38. Spencer-Keyse J., Luksha P., Cubista J. Learning Ecosystems: An Emerging Praxis For The Future Of Education. School of Management SKOLKOVO and Global Education Futures. Available at: <https://learningecosystems2020.globaledufutures.org> (accessed 17 December 2024)
 39. Sukharkova M.P. Life Priorities of Volunteers of Mega Sport Events in the BRICS Countries. *Sociological Science and Social Practice*, 2022, vol. 10, no 3, pp. 159-175. DOI 10.19181/snsp.2022.10.3.920 (in Russ.)
 40. Sukharkova M.P. Olympic volunteering in the system of sustainable development goals. *Managing Sustainable Development*, 2021, no. 2(33), pp. 69-77 (in Russ.)
 41. Toquero C.M., Talidong K.J. Socioeducational implications of technology use during COVID-19: A case study in General Santos City, Philippines. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2021, no. 3, pp. 194-198. DOI: 10.1002/hbe2.214
 42. UI GreenMetric World University Rankings 2024. Available at: <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2024> (accessed 27 December 2024)
 43. United Nations General Assembly Resolution, Recommendations on support for volunteering, 2001. Available at: <https://www.un.org/webcast/events/iyv/a56288.pdf> (accessed 17 December 2024)
 44. UNESCO: Education for sustainable development. Available at: <https://www.unesco.org/en/education-sustainable-development/> (accessed 11 December 2024)
 45. Universities of the Project 5-100 contribute to the attainment of the UN sustainable development goals. Available at: <https://sovetrektorov.ru/novosti/2021/universitety-proekta-5-100-vnosyat-vklad-v-realizatsiyu-tseley-ustoychivogo-razvitiya-oon/> (accessed 17 December 2024)
 46. Vasilkovskaya M.I., Ponomarev V.D. Volunteering as a social and cultural phenomenon of modernity. *Bulletin of the Kemerovo State University of Culture and Arts*, 2022, no. 59, pp. 228-234. DOI: 10.31773/2078-1768-2022-59-228-234 (in Russ.)
 47. Voronova R.B. Motivation for student participation in volunteer activities as a self-realization factor. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 2023, no. 11(1). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/27PSMN123.pdf> (in Russ.)
 48. Who Are These People? The Results of the Unprecedentedly Large-Scale Study of Student Volunteering. Dobro. Available at: <https://dobro.press/articles/kto-eti-ludi-rezultaty-samogo-masshtabnogov-istorii-issledovaniya-studencheskogo-dobrovolchestva> (accessed 17 December 2024)
 49. Williamson I., Wildbur D., Bell K., Tanner J. and Matthews H. Benefits to University students through volunteering in a health context: A new model. *British Journal of Educational Studies*, 2017, vol. 66(3), pp. 383-402. DOI: 10.1080/00071005.2017.1339865.
 50. Wu Y., Xu L. The effect of authentic leadership and organizational climate on the volunteering behavior of college students: A moderated mediation model. *PsyCh Journal*, 2022, no. 11(6), pp. 852-862. DOI:10.1002/pchj.555
 51. Xu S. Chinese university student volunteering for schools in distant locations. *British Journal of Educational Studies*, 2021, vol. 70, no. 3, pp. 323-343. DOI: 10.1080/00071005.2021.1960266
 52. Zinevich O.V., Melekhina E.A. Russian University Students' Volunteering within the Framework of Sustainable Development Goals and Values. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 3, pp. 104-125. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-3-104-125 (in Russ.)

Авторы**Зиневич Ольга Владимировна**

(Россия, г. Новосибирск)

Доцент, доктор философских наук, заведующий кафедрой
международных отношений и регионоведения
Новосибирский государственный технический университет

E-mail: ozinevich@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2065-3020

Scopus Author ID: 57359313500

Мелёхина Елена Анатольевна

(Россия, г. Новосибирск)

Доцент, кандидат педагогических наук,
заведующий кафедрой иностранных языков гуманитарного
факультета, декан факультета гуманитарного образования
Новосибирский государственный технический университет

E-mail: melexina@corp.nstu.ru

ORCID ID: 0000-0001-7502-9949

Scopus Author ID: 57195975751

Authors**Olga V. Zinevich**

(Russia, Novosibirsk)

Associate Professor, Dr. Sci. (Philos.), Head of the
Department of International Relations and Regional Studies
Novosibirsk State Technical University

E-mail: ozinevich@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2065-3020

Scopus Author ID: 57359313500

Elena A. Melekhina

(Russia, Novosibirsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Head of the Department of the Foreign Languages
(Humanities Programs), Dean of the Faculty of the Humanities
Novosibirsk State Technical University

E-mail: melexina@corp.nstu.ru

ORCID ID: 0000-0001-7502-9949

Scopus Author ID: 57195975751

Вклад авторов

Зиневич О. В.: концептуализация, методология,
проведение исследования

Мелёхина Е. А.: проведение исследования, верификация
данных, создание рукописи и её редактирование,
визуализация

© Зиневич О. В., Мелёхина Е. А., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Olga V. Zinevich: Conceptualization, Methodology,
Investigation

Elena A. Melekhina: Investigation, Validation,
Writing - Review & Editing, Visualization

© Olga V. Zinevich, Elena A. Melekhina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Экологическое воспитание студентов – будущих учителей русского языка и литературы: региональная специфика

С. Ю. ЗАЛУЦКАЯ, Н. И. НИКОНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Стремительно меняющийся планетарный мир, желание общества жить в гармонии с окружающей средой, увеличение эко-мероприятий по формированию экологической культуры людей требуют новой экологической парадигмы воспитания молодежи с учётом региона проживания. В связи с этим актуальным является исследование содержательных аспектов подготовки учителя русского языка и литературы к эффективному экологическому воспитанию школьников Республики Саха (Якутия) в процессе литературного образования. *Цель статьи* – раскрытие содержательных подходов методического сопровождения эко-воспитания будущих учителей-словесников при изучении дисциплин модуля воспитательной деятельности в вузе.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 52 студента Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (Российская Федерация) по направлению подготовки «Педагогическое образование». Методы: контент-анализ нормативно-правовой, научной, научно-методической литературы, анкетирование, педагогический эксперимент по проблемам экологического воспитания обучающихся.

Результаты. В рамках исследования определено, что студенты имеют стандартное представление о проблемах окружающей Якутии: «лесные пожары» (57%), «загрязнение водоёмов, рек, озёр» (37%), «проблема мусора» (28%) и пр. Однако вне поля зрения испытуемых остается важная проблема деградации вечной мерзлоты как основы всей жизни региона; сохраняется существенный разрыв между экологическими ценностями и реальными действиями опрашиваемых. Определено, что одним из эффективных средств экологического воспитания обучающихся является проблемный анализ региональных художественных текстов, так как авторы, проживающие в тех же суровых климатических условиях, передают в своих творениях бережное, священное отношение к природе, следуя традициям и культуре северян.

Заключение. Исследование показало: будущие учителя-словесники готовы к принятию проэкологического поведения, восприимчивы к идеям, смыслам, образам произведений эко-направленности региональных авторов; планируют заниматься эко-воспитанием школьников через предмет «Литература».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

экологическое воспитание студентов, профессиональная подготовка учителей-словесников, экологические проблемы региона

Для цитирования: Залуцкая С. Ю., Никонova Н. И. Экологическое воспитание студентов – будущих учителей русского языка и литературы: региональная специфика // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 71–82. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.5>

Поступила: 21.02.2024 | Одобрена: 21.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Environmental education of students – future teachers of Russian language and literature in a federal university: regional specifics

S. YU. ZALUTSKAYA, N. I. NIKONOVA

ABSTRACT

Introduction. The rapidly changing planetary world, the desire of society to live in harmony with the environment, the increase in eco-events to form the ecological culture of people require a new ecological paradigm of youth education, taking into account the region of residence. In this regard, it is relevant to study the substantive aspects of training a teacher of Russian language and literature for effective environmental education of schoolchildren in the Republic of Sakha (Yakutia) in the process of literary education. *The purpose of the article* is to disclose the substantive approaches to methodological support for eco-education of future literature teachers when studying the disciplines of the educational activity module in a federal university.

Materials and methods. The study involved 52 students of the North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov (Russian Federation) in the field of training «Pedagogical education». Methods: content analysis of regulatory, scientific, scientific and methodological literature, questionnaires, pedagogical experiment on the problems of environmental education of students.

Results. The study found that students have a standard understanding of the problems of the surrounding Yakutia: «forest fires» (57%), «pollution of water bodies, rivers, lakes» (37%), «garbage problem» (28%), etc. However, the most important problem of permafrost degradation as the basis of all life in the region remains outside the subjects' field of vision; there remains a significant gap between the environmental values and the actual actions of the respondents. It was determined that one of the effective means of environmental education of students is the problematic analysis of regional literary texts, since the authors, living in the same harsh climatic conditions, convey in their works a careful, sacred attitude to nature, following the traditions and culture of the northerners.

Conclusion. The study showed that future literature teachers are ready to adopt pro-ecological behavior, are receptive to the ideas, meanings, and images of eco-oriented works by regional authors; they plan to engage in eco-education of schoolchildren through the subject «Literature».

KEYWORDS

environmental education of students, professional training of literature teachers, federal university, environmental problems of the region, permafrost, cold, regional literature

For Citation: Zalutskaya, S. Yu., & Nikonova, N. I. (2025). Environmental education of students – future teachers of Russian language and literature in a federal university: regional specifics. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 71–82. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.5>

Received: 21 February 2025 | Approved: 21 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Актуальность и значимость экологической устойчивости развития цивилизации были обозначены государствами – членами Организации объединённых наций в «Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», обосновывающей необходимость «активизировать усилия по защите и сохранению всемирного культурного и природного наследия» (п. 11.4) [1, с. 26]. В педагогическом аспекте данные идеи устойчивости развития человечества, по мнению мирового сообщества, должны быть отражены и в образовательных программах с целью повышения экологической культуры населения, в первую очередь молодёжи.

Основы государственной политики Российской Федерации (далее – РФ) в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности сегодняшнего и будущих поколений определены в соответствующем федеральном законе, устанавливающем «всеобщность и комплексность экологического образования» [2], а также характеризующем особенности экологического просвещения «в целях формирования экологической культуры в обществе, воспитания бережного отношения к природе, рационального использования природных ресурсов...», осуществляемого «посредством распространения экологических знаний...» [2]. Обязанности по реализации целей, задач экологического образования, просвещения и культуры возложены и на организации «образования, науки, культуры» [3, с. 5-6], поэтому логично, что экологическая тематика включена в требования к личностным результатам освоения программ основного общего образования РФ, в том числе и по учебному предмету «Литература», и предполагает в процессе обучения экологическое воспитание школьников с целью повышения их «уровня экологической культуры», формирование у обучающихся «осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения», осознания ими своей роли «как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред» [4]. При этом важно учитывать, что «результаты экологического образования в сфере общего образования выступают основой для его продолжения на уровнях профессионального образования» [3, с. 6].

Уверенность в необходимости экологического воспитания молодёжи в школе и в вузе выражают также и зарубежные специалисты, утверждающие, что глобальные природные изменения XX– XXI столетий «повысили важность экологического образования как будущего образовательной политики» [5] всех стран. Основной идеей здесь должны выступать «приобретение знаний в форме экологической информации» и «забота об окружающей среде» [6, с. 1239], а главной целью – формирование экологической грамотности, ориентированной на «проэкологические ценности» [7, с. 1292], коррелирующей с соответствующими установками, поведением и образом жизни обучающихся [8, с. 2485]. Обсуждается научным сообществом и вопрос подготовки будущих учителей к реализации экологического воспитания на практике: насколько знания и установки студентов об охране окружающей среды отражаются в их поведении [9, с. 45] и профессиональных компетенциях. Учёные актуализируют методический инструментарий, позволяющий эффективно формировать данные компетенции в диаде «школа – вуз»: это, например, создание сценариев, использование методов ретроспективного анализа и визуализации, методов многокритериальной оценки ситуации, системного анализа принятия решений, методов поддержки поведенческих изменений, методов командной работы, использование дискуссий и конструктивных методов разрешения конфликтов [10]. Значимо и стимулирование воображения обучающихся «для достижения общих экологических целей в повседневной жизни» [11, с. 56], ситуативное обучение, «геймификация; ролевые игры, экспериментальные игры и симуляции; анализ реальных примеров, взятых из местного контекста; смешанное и онлайн-обучение; обучение на основе проектов...» [12, с. 30] и другое.

Ориентация экологического воспитания на «местный контекст» предполагает учитывать не только уровень образования, особенности школьной среды и местного сообщества, но и содержательный аспект обучения, включающий в себя экологическую проблематику. Он должен быть адаптирован к потребностям экологического воспитания конкретного региона, воплощать его «культурные ценности, включая <...> также экологическую этику», стратегии для решения экологических проблем, укреплять связь природы и человека [13]. В аспекте экологизации гуманитарного образования подрастающего поколения этим требованиям, несомненно, отвечают классические художественные произведения «экологического, природоведческого содержания», яркие образы которых «способствуют воспитанию бережного отношения к родной природе, к родному краю, к Родине [14, с. 181-182], а также фольклорные тексты различных этносов, где

лежат «истоки экологических представлений народа к природе как к живому организму» [15, с. 315]. В целом же, российские исследователи проблем эко-воспитания подчеркивают, что в школьных учебных программах РФ, например, по литературе «заложен огромный материал» (как классический, так и современный), «содержащий нравственный и экологический потенциал» [16, с. 154], однако, открытым остается вопрос, насколько учебные программы вузов для подготовки будущих учителей русского языка и литературы ориентированы на эко-повестку, на формирование у обучающихся педагогического профиля соответствующих компетенций. Проблема в том, что федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) устанавливает универсальные и общепрофессиональные компетенции, среди которых, например, «безопасность жизнедеятельности (УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций)» и «построение воспитывающей образовательной среды (ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей)» [17]. К ним вуз с учетом направленности программ обучения самостоятельно разрабатывает индикаторы достижения компетенций и при этом далеко не всегда применяет индикаторы, актуализирующие эко-образование студентов, их готовность к реализации задач эко-воспитания школьников и отражающие необходимость стимулирования обучающихся воспринимать, адекватно интерпретировать глобальные и региональные экологические проблемы, предпринимать действия для их решения и уметь повышать экологическую культуру подростков, в частности, в процессе литературного образования. Поэтому будущие учителя-словесники зачастую «демонстрируют преимущественно средний и низкий уровень экологической культуры, поверхностные знания в области экологии», исходя из чего учёные говорят о целесообразности «применения экологизации преподавания учебных дисциплин в процессе формирования экологической культуры студентов» данного профиля [18].

Цель нашего исследования состоит в раскрытии содержательного аспекта методического сопровождения эко-воспитания будущих учителей русского языка и литературы при изучении дисциплин модуля воспитательной деятельности в федеральном вузе с учётом специфики эко-среды региона обучения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методами исследования послужили контент-анализ нормативно-правовой, научной, научно-методической литературы по проблемам экологического воспитания обучающихся в диаде «школа – вуз». Было организовано анонимное анкетирование студентов педагогического направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) филологического факультета (далее – ФЛФ) ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (далее – СВФУ), расположенного в Республика Саха (Якутия) (далее – РС(Я)). Обследование проведено 20–25 января 2025 г. в очном формате. В анкетном опросе приняли участие 52 студента в возрасте от 19 до 24 лет, изучающих дисциплины психолого-педагогического модуля. Выборка респондентов простая случайная. Результаты проанализированы в обобщённом виде, применялись методы систематизации, группировки, классификации данных.

Анкета состояла из пяти вопросов открытого типа:

1. Что такое, во Вашем мнении, экология? Кого называют экоактивистом?
2. Считаете ли Вы себя защитником окружающей среды? Обоснуйте свой ответ.
3. Какие, по Вашему мнению, есть экологические проблемы в Якутии?
4. Что вы можете сделать для решения экологических проблем в Якутии?
5. Какие художественные тексты вы можете предложить для экологического воспитания школьников на уроках литературы?

Также с целью реализации задач исследования 27 января 2025 г. проводился педагогический эксперимент по апробации регионального эко-ориентированного контента в условиях реального

учебного процесса профессиональной подготовки учителей-словесников на занятиях по дисциплинам модуля воспитательной деятельности: «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся», «Основы вожатской деятельности», «Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)». Осуществлялся качественный анализ эффективности результатов педагогического эксперимента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования – в определении и характеристике особенностей экологических знаний как составляющей эко-культуры будущих учителей-словесников федерального университета. Достижению цели способствует решение следующих задач:

- выявить личную позицию студентов к проблемам экологии;
- определить перечень экологических проблем Якутии как региона обучения и проживания студентов СВФУ, которые осознанно выделяют обучающиеся педагогического профиля из всего спектра эко-проблем республики;
- установить круг актуальных для будущих учителей русского языка и литературы художественных произведений экологической направленности.

Проведенное обследование показало следующие результаты. Ответы на первый вопрос о сущности дефиниции «экология» условно можно разделить на три группы: 1) «наука о защите природы, окружающей среды»; «сохранение натуральных природных богатств, создание технологий, направленных на уменьшение человеческого отрицательного воздействия на окружающую среду» (46%); 2) «наука о взаимодействии живых организмов между собой и их средой обитания» (38%); 3) «наука, изучающая взаимоотношения человека с окружающей средой» (19%).

Почти половина опрошенных точно характеризует экологию как совокупность деятельности человечества по сохранению природы для будущего поколения, а по мнению 100% респондентов, человек, активно защищающий природу, заботящийся о ней – это и есть «экоактивист». Но большинство студентов (79%) не считают себя защитниками окружающей среды, но искренне переживают за её состояние, сохраняют бережное отношение к природе. Такое уважительное отношение к живой среде обитания формируется в якутских семьях с детства: традиционно родители учат детей вести себя тихо в лесу, чтить дух леса, Байаная – хозяйина тайги, покровителя охотников, не мусорить, всегда убирать за собой. Также выделим 5% участников опроса, решительно ответивших на этот вопрос анкеты «нет»: данная проблема их мало волнует, они не видят смысла в активной эко-деятельности («вырубки лесов не остановить; пожары – стабильно каждый год; животные рано или поздно вымрут»). Подобные высказывания являются сигналом о проблемах, упущениях в эко-воспитании обучающихся СВФУ, которые необходимо решать при подготовке будущих учителей, так как несмотря на их растущий интерес к глобальным экологическим проблемам, прогресс в направлении широкого принятия проэкологического поведения у студентов остается медленным и непоследовательным [19]. Следует проводить работу по устранению несоответствия между экологическими ценностями, привитыми с детства, и реальным экологическим поведением обучающихся.

На третий открытый вопрос: «Какие, по Вашему мнению, есть экологические проблемы в Якутии?» – были получены следующие варианты ответов:

Таблица 1

Ответы респондентов на вопрос: «Какие, по Вашему мнению, есть экологические проблемы в Якутии?» (в %)

№	Экологические проблемы в Якутии	%
1	Лесные пожары	57%
2	Загрязнение водоёмов, рек, озёр	37%

3	Проблема мусора	28%
4	Загрязненный воздух	19%
5	Вырубка лесов	13%
6	Глобальное потепление, таяние ледников	11,5%
7	Браконьерство	9,6%
8	Потоп, наводнение	7,6%
9	Отходы от промышленных компаний	5%
10	Бродячие собаки	3,8%

Результаты демонстрируют, что для участников анкетирования самой глобальной экологической проблемой в Якутии являются лесные пожары. Так, 57% опрошенных указали, что из года в год пожары охватывают огромные территории, нанося невосполнимый вред всему живому, уничтожая лесную растительность и жилье, унося человеческие жизни.

На вторую позицию по значимости экологических проблем студенты выдвинули загрязнение водоёмов, рек, озёр (37%), отдельно указав сакральную значимость для всех жителей республики главной водной артерии – реки Лена. Почти треть опрошиваемых (28%) определила серьёзной экологической проблемой вывоз мусора («в Якутии не принято убирать за другими»; «в моём селе есть свалки, которые стоят до сих пор»; «городская свалка и отсутствие перерабатывающего завода»); 19% обучающихся выделили загрязнённый воздух («Столица наша в грязном и пыльном состоянии»). На участвовавшую вырубку лесов обратили своё внимание 13% студентов. Их мнение коррелирует с проблемами мировой экологии: широкомасштабная вырубка лесов лежит в основе современных пандемий [20]. На глобальное потепление, таяние ледников указали 11,5%. Как считают респонденты, для северного региона эти проблемы экологии являются самыми актуальными.

В ответах на четвертый вопрос о личном участии в решении экологических проблем родного края получены следующие результаты:



Рисунок 1 Графическая характеристика ответов на вопрос: «Что вы можете сделать для решения экологических проблем в Якутии?»

Как видно из рисунка, 46% опрошенных готовы убирать за собой мусор, сортировать его, уменьшить использование пластиковых предметов, правильно утилизировать отходы. Стоит отметить, что интервьюируемые акцентировали в ответе местоимение «свой», т.е. они готовы следить только за собой и своим поведением. Радует, что 21% студентов связывают экологическую деятельность с профессиональным становлением, планируют заниматься эко-воспитанием обучающихся через предмет «Литература». Делиться жизненным опытом – необходимая практика в человеческих взаимоотношениях, «вовлечение учителей в генеративные рефлексивные процессы способствует получению понимания экологического образования «изнутри» и «снизу»

вверх» [21, с. 29]. К сожалению, только 12% испытуемых склонны к принятию проэкологического поведения, готовы стать волонтерами, вступить в эко-отряды. Тревожными для анализа данных анкеты остаются 6% опрошенных, которые ничем не могут и не хотят помочь в решении экологических проблем малой родины.

Важным для профессионального становления будущих учителей русского языка и литературы считаем пятый вопрос о художественных произведениях, направленных на экологическое воспитание современных школьников. Представленный студентами список книг состоит из классических отечественных и зарубежных произведений. Наиболее часто упоминаются роман-эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир» (19%), роман-эпопея М.А. Шолохова «Тихий Дон» (13%), повести В.Г. Распутина «Прощание с Матерой» (13%) и «Царь-рыба» (11,5%), роман Ч.Т. Айтматова «Плаха» (7%), сказка Антуана де Сент-Экзюпери «Маленький принц» (7%), стихотворения о природе С.А. Есенина, А.А. Ахматовой, М.И. Цветаевой (5%). К сожалению, произведения региональной литературы в ответах не представлены.

Таким образом, исследование демонстрирует, что будущие учителя русского языка и литературы, осознавая важность формирования экологического воспитания у подрастающего поколения, сами не ощущают себя защитниками окружающей среды. Результаты анкетирования демонстрируют поверхностный взгляд студентов педагогического профиля на сущность глобальных и локальных экологических проблем: их ответы в большинстве своем стандартны, обусловлены мировой и общероссийской эко-повесткой и трендами эко-поведения молодежи, а также чрезвычайными ситуациями из-за стихийных бедствий, с которыми население Якутии сталкивается ежегодно.

Приходим к выводу о необходимости расширения знаний обучающихся о жизненно значимых эко-проблемах, связанных со спецификой региона и имеющих глобальный масштаб. Выделим из них наиболее актуальную для северного региона РФ: речь идет в первую очередь об изменениях состояния криолитозоны, занимающей 95% территории РС (Я) и являющейся мощным фундаментом всей жизни региона. Глобальное потепление климата приводит к её неизбежному таянию, в результате чего суша Арктики погружается в океан, активизируются масштабные лесные пожары, идет утрата природных экосистем, редких видов растений и животных, усугубление климатических изменений, активное разрушение инфраструктуры республики, возрастают риски возникновения болезней, находится под угрозой существование местных сообществ коренных малых народов Севера и т.д. «Ситуация в Якутии является тревожным сигналом для всего мира», – утверждают учёные [22]. Значительную роль в разрушении криолитозоны играет безответственная хозяйственная деятельность человека, негативно сказывающаяся на состоянии «вечного льда».

Человек должен не противостоять вечному холоду, а бережно сохранять его и грамотно использовать для жизни – вот основная идея, которую с детства необходимо усваивать новым поколениям граждан Якутии. Понимание холода как жизненно важной экологической ценности региона должно быть и у студентов – будущих учителей. По большому счету, они должны стать амбассадорами эко-бренда «Холод», являющегося ключевым фактором выживания «человека криолитозоны», Полюса холода [23], феномен которого находит свое отражение в художественных классических произведениях и текстах современных писателей и поэтов разных национальностей.

По результатам анкетного опроса, с целью ознакомить обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) филологического факультета ФЛФ СВФУ с региональным литературным эко-ориентированным контентом на занятиях по дисциплине «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» было организовано пилотное исследование, основанное на самостоятельном анализе студентами второго курса в количестве 32 человека стихотворения Моисея Дмитриевича Ефимова, якутского поэта и переводчика, «Ода вечной мерзлоте» (в переводе с якутского И. Фонакова) [24, с. 96-97].

Качественный анализ данных опытно-экспериментальной работы выявил, что в процессе самостоятельного анализа стихотворения М. Ефимова студентам удалось точно подметить, что холод представлен здесь как величественная сила, способная сохранить чистоту и красоту не только родного края, но и людей, живущих в нём. Вечная мерзлота даёт возможность не потерять важные человеческие ценности, сохраняет своих жителей в целостности, позволяя им полной грудью вдыхать это неземное величие. Автор не просто раскрывает значение холода, а

поёт ему торжественную песнь, утверждает благотворное влияние вечной мерзлоты на природу и жизнь людей, выражая любовь и гордость за свою родину. Стихотворение заставляет задуматься о холоде как о неотъемлемой части природы, которую необходимо беречь, так как только в Якутии – Полюсе холода – можно до конца прочувствовать красоту холода, леденящую снаружи, но согревающую изнутри.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Корпус литературы с основной концептуальной метафорой или концептом «холод», не всегда выступающим только как климатическое явление, включает в себя прежде всего классические произведения Пушкина, Одоевского, Некрасова, Тютчева, Островского, Тургенева, Чехова, Есенина [25], Блока, Пастернака... В контексте данного исследования интерес представляют те из них, где в разных аспектах представлен якутский холод: это и целостный образ Якутии в русской лирике, и мифология холода как комплекс «криогенных факторов (снег, лед, «вечная мерзлота»)» у Короленко [26], поэтика северного пространства Бестужева-Марлинского, северный топос в лирике Бродского [27], сенсорный образ севера в рассказах Шаламова и т.д. Множество российских писателей и поэтов так или иначе обращались к образам якутской зимы, зимнего холода, снега и льда, стужи, метели, раскрытыми многогранно и противоречиво. Это позволяет значительно обогатить знания современных студентов о специфике северного края, где они живут и учатся, формировать у них представления о роли холода в жизни природы и человека в аспекте региональных проблем экологии.

Однако для включения в учебные рабочие программы дисциплин воспитательной деятельности были избраны произведения современных региональных авторов о вечной мерзлоте, деградация которой – основопричина целого комплекса экологических проблем Республики Саха (Якутия), что согласуется с позицией якутских ученых-этнопедагогов. Они утверждают идею, что ответственное отношение к ней как хранилищу холода должно формироваться на всех этапах жизни граждан региона [23, с. 66-68]. Это возможно, как продемонстрировал наш эксперимент, и посредством литературных текстов, содержащих соответствующие задачам экологического воспитания молодёжи проблематику, идеи, образы и смыслы. В соответствии с мнением Ю.М. Гришаевой, А.В. Гагарина и Г.И. Камаловой, речь идет не только о обогащении региональным контентом учебного материала, но и о целенаправленном содержательном расширении посредством текстов эко-направленности «так называемого экологического сознания общества и каждого конкретного индивидуума. Следствие такого расширения – не что иное, как экологическая культура...», рассматриваемая исследователями «как некий фактор адаптивного поведения человека в стремительно изменяющихся сегодня глобальных экономических, социальных и экологических условиях» [28, с. 730].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в ходе обследования студентов направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) филологического факультета ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» данные позволяют резюмировать, что целью реализации экологического воспитания в диаде «школа – вуз» в аспекте педагогики и методики преподавания отдельных дисциплин является повышение экологической культуры обучающихся как совокупности соответствующих знаний, ценностных установок, осознанного поведения и эко-компетенций. Первостепенное значение здесь имеет их информированность об актуальных экологических проблемах глобального и локального масштаба, об эко-ситуации региона проживания и обучения, о не только имеющихся угрозах, но и потенциальных возможностях решения этих проблем, о своей роли и особенностях взаимодействия с окружающей средой.

Так, будущие учителя русского языка и литературы СВФУ признают экологические проблемы родного региона в аспекте глобальных мировых изменений, проявляют повышенную осведомленность по поводу основного спектра проблем экологии Якутии, при этом не обращая внимания на жизненно важную ценность Арктического региона – «холод», утрата которого ими не вос-

принимается как проблема. Результаты организованного в рамках исследования анкетирования приводят к выводу о необходимости освоения будущими учителями-словесниками корпуса региональных художественных произведений о холоде в процессе изучения дисциплин воспитательного модуля, что коррелирует с мыслью ученых о значимости применения этих знаний в педагогической эко-практике как обязанности «не только учителей естественных наук или наук, но и всех учителей-предметников» [29].

Именно от педагога, экологически просвещенного и активного, зависит уровень экологической культуры его учеников: «Экологическая осведомленность учителей и приверженность к поощрению экологически ответственного поведения считаются решающими для успеха». Для достижения этого «опыт обучения студентов должен быть прочно основан на знаниях об окружающей среде и отношении к ней, которые необходимо изучить и сформировать [30]. Поэтому в процессе профессиональной подготовки учителей в вузе при разработке основных образовательных программ и учебных программ отдельных профильных дисциплин следует ориентироваться в числе прочего и на компетенции экологической направленности с целью реализации непрерывного экологического образования, включающего все его ступени от дошкольных образовательных организаций до специализированного высшего и дополнительного образования.

Также акцентируем внимание на перспективах данного исследования, связанных с толкованием в российской науке термина «экология»: от понятия «экология природы» до термина «экология культуры», введенного в научный оборот Д.С. Лихачевым [31]. Проблемы человека в условиях холода неизменно приводят к более глубокому осмыслению внутреннего мира северного человека, сформировавшегося под влиянием не только определенных природно-климатических условий, но и традиционной культуры народов Севера, нашедшей свое отражение в фольклоре и литературе писателей и поэтов Якутии разных национальностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/92/pdf/n1529192.pdf> (дата обращения: 08.01.2025).
2. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 15.01.2025).
3. Концепция экологического образования в системе общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22. URL: <http://voopirk.ru/content/files/Kontseptsiya-ekoobrazovaniya.-08.05.22-.pdf> (дата обращения: 15.01.2025).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#1000> (дата обращения: 15.01.2025).
5. Imran M., Almusharraf N. Shaping a Sustainable Future: A Study of Teachers' Perceptions of Environmental Education Awareness // Persuasive Education. 2024. Vol. 11. No. 1. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2024.2422223#abstract> (дата обращения: 20.01.2025). DOI: 10.1080/2331186X.2024.2422223.
6. Gugssa M.A., Aasetre J. Uncovering in-service teachers' conceptions of "environment" and "environmental education": An Ethiopian perspective // Research in Environmental Education. 2023. Vol. 29. No. 9. P. 1239-1258. DOI: 10.1080/13504622.2022.2069681.
7. Cincera J., Kroufek R., Bogner F. H. Perceived Impact of Environmental and Sustainable Development Education on Environmental Literacy of Czech Adolescents // Research in Environmental Education. 2023. Vol. 29. No. 9. P. 1276-1293.
8. Null D.B., Fiser Ch., Kurtjals G. Assessing environmental literacy, behavior, attitudes, and lifestyle factors among college students // Journal of the American College of Health. 2023. Vol. 71. No. 8. P. 2485-2494.
9. Peer S., Goldman D., Jawetz B. Environmental Literacy in Teacher Education: Attitudes, Knowledge, and Environmental Behavior of Beginning Students // Journal of Environmental Education. 2007. Vol. 39. No. 1. P. 45-59.
10. Vesterinen M. Sustainability Competencies in Environmental Education: A Study of Finnish Primary School Teachers' Manuals // Persuasive Education. 2024. Vol. 11. No. 1. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2286120#abstract> (дата обращения: 20.01.2025). DOI: 10.1080/2331186X.2023.2286120.
11. Vesterinen M., Ratinen I. Sustainability competencies in primary school education – a systematic literature review // Research in Environmental Education. 2024. Vol. 30. No. 1. P. 56-67. DOI: 10.1080/13504622.2023.2170984.
12. Bianchi G., Pisiotis U., Cabrera Giraldez M. Green Comp – the European sustainability competence framework. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2022. 56 p. DOI: 10.2760/13286.
13. Lee D. Bae, Kang D. Environmental Literacy in Textbooks for Ethnic Koreans in China // Persuasive Education.

2023. Vol. 30. No. 2. DOI: 10.1080/2331186X.2023.2256201. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2256201?src=recsys#abstract> (дата обращения: 21.01.2025).
14. Оразбахова Г.А. Экологическое воспитание на уроках русского языка и литературы // Анализ учебных программ в контексте развития «зеленых» учебных заведений: Сборник материалов международного научно-методического семинара. Астана: ИП «Булатов А.Ж.», 2022. С. 181-183.
 15. Янбаева И.И. Использование башкирского фольклора для экологического воспитания школьников на уроках башкирской литературы // Лучшая студенческая статья 2020: Сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса. Петрозаводск: Новая Наука, 2020. С. 314-317.
 16. Караева С.А., Караева С.А. Воспитание экологической культуры у учащихся средних классов на уроках русской литературы // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее: Сборник статей XL Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022. С. 153-156.
 17. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (Зарегистрирован 15.03.2018 № 50385). URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profil'yami-podgotovki-125/> (дата обращения: 23.01.2025).
 18. Коурова С.И., Булдакова Н.Б., Шарыпова Н.В. Формирование экологической культуры студентов педагогического вуза // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 7. С. 162-167.
 19. Portus R., Aarnio-Linnanvuori E., Dillon B., Fahy F., Gopinath D., Mansikka-Aho A., Williams S.-J., Reilly K., McEwen L. Exploring the environmental value action gap in education research: a semi-systematic literature review // Environmental Education Research. 2024. Vol. 30. P. 833-863. DOI: 10.1080/13504622.2024.2314060.
 20. Arenas A. Pandemics, capitalism, and an ecosocialist pedagogy // The Journal of Environmental Education. 2021. Vol. 52. No. 6. P. 371-383. DOI: 10.1080/00958964.2021.1999197.
 21. Grillia N., Daskolia M. 'Why am I involved in environmental education?' Using narrative inquiry to explore the identity and practice of teachers committed to environmental education // Environmental Education Research. 2025. Vol. 31. No. 1. P. 29-45. DOI: 10.1080/13504622.2024.2309582.
 22. Таяние вечной мерзлоты в Якутии: как Арктика теряет сушу и что это означает для региона // Газета «Экосфера». 4 сентября 2024. URL: <https://ecosphere.press/2024/09/04/tayanie-vechnoj-merzloty-v-yakutii-kak-arktika-teryaet-sushu-i-cto-eto-oznachaet-dlya-regiona> (дата обращения: 24.01.2025).
 23. Винокурова У.А. Феномен человека криолитозоны // Полярные чтения на ледоколе «Красин». 2016. Том 3. С. 60-68.
 24. Ефимов М. Торжество жизни. Якутск: Бичик, 2006. 128 с.
 25. Мартыненко Л.Б., Авдеев С.С. Мифологизированный образ Мороза в русском фольклоре и литературе XIX - начала XX века // Наследие веков. 2015. № 2. С. 24-30.
 26. Иванова О.И. Морфология холода в рассказе В.Г. Короленко «Мороз» // Наследие В.Г. Короленко. Стратегии гуманизма: Сборник материалов 4 Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Под ред. Фортунатова А.Н. Нижний Новгород, 2023. С. 47-51.
 27. Ощепкова А.И., Монастырев Т.С. Северный топос в лирике И.А. Бродского // Казанская наука. 2023. № 10. С. 179-181.
 28. Grishaeva Y.M., Gagarin A.V., Kamalova G.I. Ideas of Sustainable Development of Civilization in the Context of Contemporary Ecological Education: Descriptive Review // Pedagogy. Theory & Practice. 2021. Vol. 6. No. 5. P. 729-738. DOI: 10.30853/ped210110.
 29. Suvandi S., Drajati N.A., Handayani A., Tjarakanita A. Analysis of Ecoliteracy Elements in Language Textbooks // Persuasive Education. 2024. Vol. 11. No. 1. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2300907?src=recsys#abstract> (дата обращения: 24.01.2025). DOI: 10.1080/2331186X.2023.2300907.
 30. Yu-Long Chao. Different paths, the same environmental friendliness? Models of environmental literacy integrated with methods of environmental education of teachers for students of academic and technical/vocational schools // Persuasive education. 2024. Vol. 11. No. 1. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2024.2357922#d1e925> (дата обращения: 24.01.2025). DOI: 10.1080/2331186X.2024.2357922.
 31. Лихачев Д.С. Русская культура. Москва: Искусство, 2000. 438 с.

REFERENCES

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development // Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Available at: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/92/pdf/n1529192.pdf> (accessed: 08 January 2025).
2. Federal Law of 10 January 2002 N 7-FZ (as amended on 08 August 2024) «On Environmental Protection» (as amended and supplemented, entered into force on 01 September 2024). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (accessed: 15 January 2025).
3. The concept of environmental education in the general education system. Approved by the decision of the federal educational and methodological association for general education, protocol dated April 29, 2022. No. 2/22. Available at: <http://voopirk.ru/content/files/Kontseptsiya-ekoobrazovaniya>. 08 May 2022. (accessed: 01 January 2025).
4. Federal state educational standard of basic general education. Approved by order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated May 31, 2021. No. 287. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#1000> (accessed: 01 January 2025).
5. Imran M., Almusharraf N. Shaping a Sustainable Future: A Study of Teachers' Perceptions of Environmental Education Awareness. Persuasive Education, 2024, vol. 11, no. 1. Available at: <https://www.tandfonline.com>.

- com/doi/full/10.1080/2331186X.2024.2422223#abstract (accessed: 20 January 2025). DOI: 10.1080/2331186X.2024.2422223.
6. Gugssa M.A., Aasetre J. Uncovering in-service teachers' conceptions of "environment" and "environmental education": An Ethiopian perspective. *Research in Environmental Education*, 2023, vol. 29, no. 9, pp. 1239-1258. DOI: 10.1080/13504622.2022.2069681.
 7. Cincera J., Kroufek R., Bogner F. H. Perceived Impact of Environmental and Sustainable Development Education on Environmental Literacy of Czech Adolescents. *Research in Environmental Education*, 2023, vol. 29, no. 9, pp. 1276-1293.
 8. Null D.B., Fiser Ch., Kurtjals G. Assessing environmental literacy, behavior, attitudes, and lifestyle factors among college students. *Journal of the American College of Health*, 2023, vol. 71, no. 8, pp. 2485-2494.
 9. Peer S., Goldman D., Jawetz B. Environmental Literacy in Teacher Education: Attitudes, Knowledge, and Environmental Behavior of Beginning Students. *Journal of Environmental Education*, 2007, vol. 39, no. 1, pp. 45-59.
 10. Vesterinen M. Sustainability Competencies in Environmental Education: A Study of Finnish Primary School Teachers' Manuals. *Persuasive Education*, 2024, vol. 11, no. 1. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2286120#abstract> (accessed: 20 January 2025). DOI: 10.1080/2331186X.2023.2286120.
 11. Vesterinen M., Ratinen I. Sustainability competencies in primary school education – a systematic literature review. *Research in Environmental Education*, 2024, vol. 30, no. 1, pp. 56-67. DOI: 10.1080/13504622.2023.2170984.
 12. Bianchi G., Pisiotis U., Cabrera Giraldez M. Green Comp – the European sustainability competence framework. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2022, 56 p. DOI: 10.2760/13286.
 13. Lee D. Bae, Kang D. Environmental Literacy in Textbooks for Ethnic Koreans in China. *Persuasive Education*, 2023, vol. 30, no. 2. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2256201?src=recsys#abstract> (accessed: 21 January 2025). DOI: 10.1080/2331186X.2023.2256201.
 14. Orazbakhova G.A. Environmental education in Russian language and literature lessons. Analysis of curricula in the context of the development of «green» educational institutions. Collection of materials from the international scientific and methodological seminar. Astana: IP «Bulatov A.Zh.», 2022, pp. 181-183.
 15. Yanbaeva I.I. Using Bashkir folklore for environmental education of schoolchildren in Bashkir literature lessons. Best student article 2020: Collection of articles of the II International scientific research competition. Petrozavodsk: New Science, 2020, pp. 314-317.
 16. Karaeva S.A., Karaeva S.A. Fostering environmental culture in middle school students in Russian literature lessons. Science and education: preserving the past, creating the future. Collection of articles of the XL International scientific and practical conference. Penza, 2022, pp. 153-156.
 17. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of February 22, 2018 No. 125 «On approval of the federal state educational standard of higher education – bachelor's degree in the direction of training 44.03.05 Pedagogical education (with two training profiles)» (Registered on March 15, 2018 No. 50385). Available at: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profilami-podgotovki-125/> (accessed: 23 January 2025).
 18. Kourova S.I., Buldakova N.B., Sharypova N.V. Formation of environmental culture of students of a pedagogical university. *Modern science-intensive technologies*, 2022, no. 7. pp. 162-167.
 19. Portus R., Aarnio-Linnanvuori E., Dillon B., Fahy F., Gopinath D., Mansikka-Aho A., Williams S.-J., Reilly K., McEwen L. Exploring the environmental value action gap in education research: a semi-systematic literature review. *Environmental Education Research*, 2024, vol. 30, pp. 833-863. DOI: 10.1080/13504622.2024.2314060.
 20. Arenas A. Pandemics, capitalism, and an ecologist pedagogy. *The Journal of Environmental Education*, 2021, vol. 52, no. 6, pp. 371-383. DOI: 10.1080/00958964.2021.1999197.
 21. Grillia N., Daskolia M. 'Why am I involved in environmental education?' Using narrative inquiry to explore the identity and practice of teachers committed to environmental education. *Environmental Education Research*, 2025, vol. 31, no. 1, pp. 29-45. DOI: 10.1080/13504622.2024.2309582.
 22. Melting permafrost in Yakutia: how the Arctic is losing land and what this means for the region. *Ecosphera newspaper*. September 4, 2024. Available at: <https://ecosphere.press/2024/09/04/tayanie-vechnoj-merzloty-v-yakutii-kak-arktika-teryayet-sushu-i-chto-eto-oznachaet-dlya-regiona> (accessed: 24 January 2025).
 23. Vinokurova U.A. Phenomenon of a person of the cryolithozone. *Polar readings on the icebreaker "Krasin"*, 2016, vol. 3, pp. 60-68.
 24. Efimov M. Triumph of life. Yakutsk, Bichik Publ., 2006. 128 p. (In Russ.).
 25. Martynenko L.B., Avdeev S.S. The Mythologized Image of Frost in Russian Folklore and Literature of the 19th - Early 20th Centuries. *Heritage of the Centuries*, 2015, no. 2, pp. 24-30.
 26. Ivanova O.I. Morphology of Cold in V.G. Korolenko's Story "Frost". *Heritage of V.G. Korolenko. Strategies of Humanism: Collection of Materials of the 4th All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation*. Ed. Fortunatov A.N. Nizhny Novgorod, 2023, pp. 47-51.
 27. Oshchepkova A.I., Monastirev T.S. Northern Topos in the Lyrics of I.A. Brodsky. *Kazan Science*, 2023, no. 10, pp. 179-181.
 28. Grishaeva Y.M., Gagarin A.V., Kamalova G.I. Ideas of Sustainable Development of Civilization in the Context of Contemporary Ecological Education: Descriptive Review. *Pedagogy. Theory & Practice*, 2021, vol. 6, no. 5, pp. 729-738. DOI: 10.30853/ped210110.
 29. Suvandi S., Drajiati N.A., Handayani A., Tjarakanita A. Analysis of Ecoliteracy Elements in Language Textbooks. *Persuasive Education*, 2024, vol. 11, no. 1. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2300907?src=recsys#abstract> (accessed: 24 January 2025). DOI: 10.1080/2331186X.2023.2300907.
 30. Yu-Long Chao. Different paths, the same environmental friendliness? Models of environmental literacy integrated with methods of environmental education of teachers for students of academic and technical/vocational schools. *Persuasive education*, 2024, vol. 11, no. 1. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2024.2357922#d1e925> (accessed: 24 January 2025). DOI: 10.1080/2331186X.2024.2357922
 31. Likhachev D.S. Russian Culture. Moscow, Iskuststvo Publ., 2000. 438 p. (In Russ.).

Авторы**Залуцкая Светлана Юрьевна**

(Российская Федерация, Якутск)

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры
методики преподавания русского языка и литературы
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова»

E-mail: zs-saha@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3784-3880

Scopus Author ID: 56020317900

Никонова Надежда Ильинична

(Российская Федерация, Якутск)

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры
методики преподавания русского языка и литературы
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова»

E-mail: nikon_nad@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6282-3828

Scopus Author ID: 57191414746

Authors**Svetlana Yu. Zalutskaya**

(Russian Federation, Yakutsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Associate Professor
of the Department of Methods of Teaching Russian and
Literature

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University

E-mail: zs-saha@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3784-3880

Scopus Author ID: 56020317900

Nadezhda I. Nikonova

(Russian Federation, Yakutsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Associate Professor
of the Department of Methods of Teaching Russian and
Literature

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University

Email: nikon_nad@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6282-3828

Scopus Author ID: 57191414746

Вклад авторов

Залуцкая С. Ю.: концептуализация, методология,
создание рукописи и её редактирование, руководство
исследованием

Никонова Н. И.: верификация данных, проведение
исследования, создание черновика рукописи,
визуализация

Author's contribution

Svetlana Yu. Zalutskaya: Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Supervision

Nadezhda I. Nikonova: Validation, Investigation,
Writing - Original Draft, Visualization

© Залуцкая С. Ю., Никонова Н. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Svetlana Yu. Zalutskaya, Nadezhda I. Nikonova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Риторический подход как методологическая основа по формированию профессиональной прагмалингвистической компетенции у будущих врачей

А. С. ВЛАСОВА, О. М. КИСЕЛЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Значимость подготовки будущих врачей к письменному и устному диалогу на иностранном языке обусловлена фактом того, что профессия врача является «лингвистически активной», т. е. врач должен не только грамотно поставить диагноз, но и уметь эффективно беседовать с пациентами и коллегами. Оценка уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции позволяет не только определить способность и готовность к эффективному профессиональному диалогу, но и установить благоприятные контакты при межличностном профессиональном общении.

Целью исследования является формирование профессиональной прагмалингвистической компетенции у будущего врача в условиях модернизации высшего образования.

Материалы и методы. В эмпирическом исследовании приняли участие 50 обучающихся Рязанского государственного медицинского университета имени Академика И.П. Павлова (Российская Федерация). В эксперименте приняли участие 4 группы студентов, которые попарно были объединены в контрольную и экспериментальную группы. Осуществлялась оценка уровня сформированности у студентов профессиональной прагмалингвистической компетенции (ППРЛК). Для статистической проверки полученных результатов применялись критерий χ^2 -Пирсона и параметрический критерий t-Стьюдента.

Результаты. Результаты первого этапа (опроса, анкетирования и беседы) показали, что большая часть студентов (28 человек) имели затруднения в выборе речевых стратегий и тактик. Авторами была разработаны и апробированы контекстные задания с предписанными речевыми стратегиями и тактиками, которые служили средством формирования профессиональной прагмалингвистической компетенции. В экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой появилась явная положительная динамика с точки зрения существенного повышения уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции ($t_{\text{эмп}} = 2.17$, $p < 0,05$).

Заключение. Исследование показало, что для формирования профессиональной прагмалингвистической компетенции необходимо использовать контекстные задания с учетом предполагаемой социальной ситуацией «врач-пациент». Представленный риторический подход позволяет достичь максимальной эффективности высказывания в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

риторический подход, профессиональная прагмалингвистическая компетенция, речевая стратегия и тактика, история болезни, медицинский документ

Для цитирования: Власова А. С., Киселева О. М. Риторический подход как методологическая основа по формированию профессиональной прагмалингвистической компетенции у будущих врачей // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 83–98. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.6>

Поступила: 26.02.2024 | Одобрена: 14.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Rhetoric approach as methodological basis for professional pragmalinguistic competence building

A. S. VLASOVA, O. M. KISELEVA

ABSTRACT

Introduction. The importance of preparing future doctors for written and oral dialogue in a foreign language is determined by the current geopolitical situation. The rhetorical approach, as a methodological basis for the professional pragmalinguistic competence building, is considered as the effectiveness of utterance both in written and oral forms, and the strategies and tactics of speech become a means of achieving the effectiveness of utterance in a specific professional situation. Assessment of the level of professional pragmalinguistic competence building makes it possible not only to determine the ability and readiness for effective professional dialogue, but also to establish favorable contacts in interpersonal professional communication. *The aim of the study* is to build professional pragmalinguistic competence for a future doctor in the context of modernization of higher education.

Materials and methods. 50 students of Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov (Russian Federation) took part in a pilot survey to check the level of professional pragmalinguistic competence building. During first stage survey, questionnaire and conversation were conducted. The selection of students was carried out using the continuous sampling method. Subsequently, the results of the representative sample were analyzed using methods of mathematical statistics (i.e. using a variation series). During the second stage, the level students' professional pragmalinguistic competence building (PPRLC) was assessed using skills at high, medium and low levels.

Results. The results of the first stage (survey, questionnaire and conversation) showed that most students (28 people) had difficulties in choosing speech strategies and tactics. The authors developed and tested contextual tasks with prescribed speech strategies and tactics, which served as a means of professional pragmalinguistic competence building.

Conclusion. The study showed that it is necessary to use contextual tasks taking into account the expected social situation «doctor-patient» in order to build professional pragmalinguistic competence. The presented rhetorical approach allows achieving maximum effectiveness of the statement in the process of teaching a foreign language in a non-linguistic university.

KEYWORDS

rhetorical approach, professional pragmalinguistic competence, speech strategy and tactics, medical history, medical document

For Citation: Vlasova, A. S., & Kiseleva, O. M. (2025). Rhetoric approach as methodological basis for professional pragmalinguistic competence building. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 83–98. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.6>

Received: 26 February 2025 | Approved: 14 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 трансформация системы образования диктует поиск новых решений в ответ на глобальный кризис, связанный с потерей качества образования в результате пандемии [1]. Серьезным призывом к трансформации послужило усугубившееся неравенство в образовании, нарушение самого процесса образования, который требует безотлагательных преобразований и инноваций как в глобальном образовании, так и в высшем образовании, в частности, что предписано в официальных документах Совета Европы и ЮНЕСКО [2]. В этой связи концепция модернизации образования диктует новое содержание образовательных нормативных документов и определяет требования к квалификации и компетенциям специалистов, программам и методике обучения [3].

Одним из наиболее важных направлений реформирования образования сегодня выступает развитие не только собственно профессиональной компетенции (по мнению Т.А. Дмитренко «Профессиональная подготовка будущего специалиста, в центре которой находится личность обучающегося, ориентируется на гармоничное развитие личности» [4]) но и иноязычной коммуникативной компетенции, поскольку перед будущим специалистом стоит непростая задача – а именно «быть конкурентоспособным и готовым к речевому общению в устной либо письменной форме на иностранном языке с представителями различных социальных и этноконфессиональных групп людей, а также уметь вести профессиональный диалог с коллегами из различных стран» [5].

Выпускнику высшей школы в современных условиях цифровизации и компьютеризации остро требуется не только владение узкоспециализированными компетенциями, но и умение самосовершенствоваться, успешно работать в команде, быть гибким, быстро принимать решения в условиях нестабильности [6; 7].

В то же время, по мнению П.В. Сысоева, умение применять искусственный интеллект, IT-технологий профессиональной деятельности становится неотъемлемой частью современного идущего в ногу со временем специалиста [8].

Таким образом, становится неоспоримым факт того, что обучение будущих врачей иностранному языку должно нести прагматический характер.

Несмотря на наличие ряда исследований, посвященных вопросам прагматической лингвистики, таких российских ученых, как Г.В. Колшанский, А.Ю. Маслова [8; 9] прагматизация иноязычной речи, а именно, обучению тому, как вести диалог «врач-пациент» «врач-врач» и др. с применением каких именно «коммуникативных стратегий и тактик» для достижения максимальной эффективности высказывания на иностранном языке у будущих врачей не освящена в научных трудах.

Целью нашего исследования является формирование профессиональной прагмалингвистической компетенции у будущего врача в условиях модернизации высшего образования. Для достижения поставленной цели авторы опирались на специфику профессиональной деятельности будущего врача, а также на специфику современных тенденций в языковой подготовке в неязыковом вузе. В статье риторический подход рассматривается как методологическая основа для формирования профессиональной прагмалингвистической компетенции.

Тот факт, что обучающийся является будущим врачом, свидетельствует о дополнительных возможностях, которые реализуются в его подготовке. Обучение диалогу врач – пациент, с родного языка на иностранный язык и наоборот, представляет собой довольно сложную задачу, в силу ряда причин: лингвистических и экстралингвистических. Например, тема: «формулировка диагноза» гипотетически может получить различное воплощение в развернутом высказывании, где врач оспаривает ошибочный диагноз коллег на консилиуме или где он тактично сообщает больному о серьезности заболевания и/или необходимости хирургического вмешательства [10, с. 11-17]. И, если такие компоненты содержания, как «тема», навыки использования языкового материала, умения выражения собственных мыслей или их перевода, формируемые на данном языковом материале и (или) способствующие упрочиванию и гибкости лексико-грамматических навыков, могут закладываться в рабочую программу (тематическое планирование), то предлагаемые ситуации общения, зависят и от условий общения (официальность – неофициальность, ограниченность или неограниченность времени на общение), и от целого ряда характеристик коммуникантов (их социальный статус относительно друг друга, их отношение друг к другу или к теме общения, информация, которой они располагают, и пр.) [10, с. 16].

Говоря о риторическом подходе [11; 12] к обучению как устной, так и письменной речи будущих врачей, мы подразумеваем, прежде всего, максимальную «эффективность», «логичность» высказывания (устной/ письменной) в конкретной социально значимой ситуации. Г.Г. Хазагеров и И.В. Лобанов подчеркивают, что «риторика необходима для всех людей, которым, в силу их профессиональной принадлежности приходится говорить», и далее цитируют Н.А. Безменову, характеризующую риторику как «теорию, описывающую процесс порождения речи, то есть переход от самого общего представления о будущей речи к готовому тексту» [12, с. 5].

Таким образом, в статье риторический подход трактуется как подход, при использовании которого мысль реализуется с максимальным соответствием формы и содержания, исходя из интенции пишущего (так как, в деловых медицинских документах важна точность и краткость), и норм написания соответствующего документа.

В связи с вышесказанным нам представляется оправданным добавить в содержание обучения такой компонент, как коммуникативная ситуация, который может помочь охарактеризовать «тему» как возможности развертывания цели высказывания с учетом параметров общения. Медицинский институциональный дискурс исследуется нами с учетом его риторических характеристик, а также условий, в которых используется каждый из типов текстов, представляющих отдельные рубрики в истории болезни.

Как было сказано выше, в силу особенностей, связанных с социально значимой ситуацией, врач может начинать диалог по-разному: это может быть простое перечисление жалоб и симптомов, изложенных в хронологической последовательности; лаконичные, емкие фразы, так и построить свое общение «врач-пациент» таким образом, чтобы пациенту, далекому от медицинской сферы, было не только и понять вопросы задаваемые врачом, но и легко и комфортно изложить суть своей проблемы. Такое общение может сопровождаться, в случае надобности, «уточнением» и «расчленением» излагаемого, либо «повествованием», «описанием», «объяснением» и, при необходимости, «полемикой» [10].

К проблеме ведения медицинской документации на родном языке, а, следовательно, заполнению существующих бланков обращался В.А. Мелентьев [13], вопросы композиционно-содержательной структуры документов, не подлежащих стандартизации, исследовались такими учеными, как П.В. Сысоев, Е.Ю. Колышевская [14; 15]. Вместе с тем, с лингвистической точки зрения, медицинские документы изучены еще недостаточно широко.

Стоит отметить, что в рубриках «Истории болезни» содержатся как стандартизованные документы [13], так и документы, отражающие творческую деятельность врача [16]. Нас интересуют именно эти документы, так как они, в зависимости от конкретной ситуации будут представлять особую трудность как для письменного перевода медицинского документа «История болезни», так и в гипотетической ситуации «врач-пациент» на иностранном языке Данное обстоятельство связано с тем, что свободное выражение мыслей в нестандартизированных документах [17], предполагает отсутствие трудностей, поскольку точность темы гарантируется как врачом [18], ведущим прием, так и пациентом, описывающим особенности своей жалобы [19].

Форма и содержание таких документов, зависит от точки зрения, намерения, а также формы выражения мыслей пишущего, как-то: описание, повествование, объяснение, полемика, которые, в свою очередь, определяют выбор тех или иных путей детализации мыслей [10].

В таблице приведен сравнительный анализ письменных высказываний двух лечащих врачей, взятых из Истории болезни.

Таблица 1

Сопоставительный анализ фрагментов записей Истории болезни разных лечащих врачей г. Н.

Лечащий врач № 1	Лечащий врач № 2
В контакте с другими инфекциями не был;	В контакте с инфекционными больными не был;
Выписывается в удовлетворительном состоянии;	Выписан в удовлетворительном состоянии в поликлинику;
Сост. знач. лучше;	Удовлетворит. сост.;
Набл. уч. терапевта;	Набл. уч. врача, кардиолога;

Головн. боли уменьшились;	Головн. Боли уменьшились;
Стал активнее;	Одышка меньше;
Контроль ОАК амб. по месту жительства;	Контроль ОАК, в поликлинике;

Анализ таблицы показывает, что письменные высказывания могут различаться в зависимости от формы выражения мыслей авторов.

Рассмотрим упомянутый документ, с точки зрения развертывания мысли и построения письменного сообщения адресанта, из таблицы 1 правой колонки подробнее.

Коммуникативная цель документов «Находился... с диагнозом» «При объективном обследовании выявлено» «Поступил с жалобами», заключается в информировании адресата, чтобы сообщить причину, по которой говорящий придерживается той или иной точки зрения. По стилю написания эти документы близки к такой форме выражения мыслей как *объяснение через описание*. Например: Вирусно-бактериальная инфекция неутонченная средней тяжести, о. тонзиллит, аденоиды II ст. или гипертоническая болезнь II, риск высокий, ухудш. гипертонич. б-нь. Состояние больного средней тяжести, зев гиперимирован, налеты в пределах лакун, дыхание жесткое, хрипов нет. Повышение температуры до 39.9, боль в горле при глотании, покраснение глаз. Коммуникативная цель документа «Рекомендовано» близка к такой форме выражения мыслей как, *объяснение через инструкцию*. Инструкция формирует понятие о процессе, может содержать аргументацию, одновременно побуждая адресата к выполнению какого-либо действия. Данный вид объяснительного высказывания представляет собой высказывание, граничащее между двумя формами выражения мысли: объяснение и побуждение, например: наблюдение уч. врача, кардиолога, контроль ОАК, в поликлинике, контроль УЗИ, контроль крови, наблюдение педиатра, диета с ограничением грубой клетчатки, режим лечебно-охранительный.

Путем ограничения врач ограничивает, имеющиеся признаки до самых существенных. В языковом плане это может выражаться путем использования существительных+ причастий (проводимое лечение, давящие боли), существительное + существительное (наблюдение кардиолога, покраснение глаз).

Путем уточнения уже известные признаки заболевания дополнительно конкретизируются, причем эти сведения сообщаются о заболевании в целом, а не об отдельных его сторонах (состояние средней тяжести, или риск высокий ухудшения, шаткая походка). Происходит сужение представленных и ограниченных признаков (зев гиперимирован, ярко-гнойные налеты, дыхание жесткое).

Путем расчленения уже известные признаки заболевания дополнительно конкретизируются, но речь идет об отдельных его симптомах (боль в горле, отклик влево, отказ от еды, головные боли, одышка при нагрузке, шаткая походка, головокружение, слабость).

Стоит отметить, что риторический аспект изложения важен еще и потому, что подобная риторическая схема свойственна не только письменному выражению мыслей на иностранном языке, но и речевому взаимодействию «врач-пациент» в условиях определенной профессионально обусловленной ситуации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования является процесс обучения профессионально-ориентированному иностранному языку будущих врачей на основе риторического подхода.

Предметом исследования является серия контекстных заданий, содержащих речевые стратегии и тактики. Указанные объект и предмет исследования определили гипотезу исследования – обучение предписанным речевым стратегиям и тактикам будет эффективным, если:

- в образовательном процессе использован риторический подход;

- разработана и внедрена система контекстных заданий по формированию профессиональной прагмалингвистической компетенции;
- учтены типичные для лечебной практики прогнозируемые речевые ситуации «врач – пациент», «врач – врач».

Таким образом, возникает *противоречие* между современными вызовами, связанными с трансформацией образования и требованиями к уровню сформированности профессиональной компетенции будущего врача.

Возникает *проблема* как достичь уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции у будущих врачей на основе риторического подхода, чтобы быть конкурентноспособным в условиях модернизации высшего образования?

В соответствии с объектом, предметом и целью исследования были поставлены следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы обучения речевому общению с позиции риторического подхода;
- проанализировать медицинские тексты с учетом особенностей жанров медицинских документов;
- разработать основу для создания контекстных заданий с учетом речевых стратегий и тактик;
- определить умения для каждого уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции.

Процесс обучения иностранному языку в медицинском вузе реализуется в рамках таких учебных дисциплин, как: «Практический курс иностранного языка», «Иностранный язык в профессиональной коммуникации врача-лечебника», «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

В процессе проведения исследования авторы использовали:

- теоретические методы, такие как: изучение и анализ научной литературы по проблеме исследования, обобщение передового методического опыта по обучению иностранным языкам у российских и зарубежных ученых;
- эмпирические методы, такие как: наблюдение, опрос и анкетирование, тестирование, беседа, эксперимент.

В ходе первого этапа со студентами 3 курса был проведен устный опрос на тему речевых стратегий и тактик. Им было предложено в устной форме ответить на такие вопросы: «Что такое речевая стратегия и тактика? Чем стратегия отличается от тактики? Какими речевыми стратегиями и тактиками Вы пользуетесь? Какие стратегии и тактики нужны будущему врачу и для чего? Приведите примеры». Поскольку для проведения корректного исследования необходимо, чтобы выборка была репрезентативной, нами был избран метод сплошной выборки, т. е. в ходе эксперимента соблюдались определенные условия: каждый член генеральной совокупности (в настоящем исследовании студент 3 курса) имел равные шансы попасть в выборку, отбор не допускался. Результаты исследования репрезентативной выборки в дальнейшем подверглись анализу с помощью методов математической статистики, т.е. в виде вариационного ряда.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Перейдем к рассмотрению эксперимента. Пятидесяти студентам было дано одно из заданий, где их роль заключалась в убеждении пациента с диагнозом «язвенный колит» пройти обследование. В связи с определенными физиологическими причинами, которые доставляют серьезные неудобства, пациент может испытывать психологические проблемы, такие как: панические атаки и депрессивные эпизоды. В данном эксперименте опытом явился опрос, разновидностями исхода опыта стали различные варианты ответов.

Таблица 2

Варианты ответов опроса респондентов

Исход опыта	Да, владею необходимой тактикой кооперации и стратегией убеждения, и могу свободно их использовать в речи	Да, имею теоретические знания об использовании необходимой тактике кооперации и стратегии убеждения, но испытываю трудность в подборе лексических единиц для коммуникации	Нет, не владею необходимой тактикой кооперации и стратегией убеждения
Количество исходов	2	28	20

Результата опроса показывают, что большая часть студентов испытывает трудности в использовании речевых стратегий и тактик в процессе коммуникации, но имеет общее представление о тактиках и стратегиях на уровне «знаний», 18 респондентов сообщили о том, что не владеют речевыми тактиками и стратегиями ни на уровне «знаний», ни на уровне «умений», и лишь 4 человек из опрошенных владеют необходимыми тактиками и стратегиями, и могут свободно их использовать в речи

Для данной выборки студентов 3 курса представим вариационный ряд, пронумеровав группы.

	Студенты-медики 3 курса			
Группы	1	2	3	4
Выбрано человек	16	11	13	10

В ходе второго этапа предполагалась оценка уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции (ППРЛК). Поскольку компонентный состав ППРЛК представлен такими субкомпетенциями, как: профессиональная, прагматическая, межкультурная и лингвистическая. В этой связи мы описали умения по каждой из субкомпетенций на высоком, среднем и низком уровнях.

Таблица 3

Оценка уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции

Субкомпетенция	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Профессиональная	- может принять компетентное решение при работе с различными возрастными группами; - может моделировать ситуативное поведение, обладает достаточными теоретическими и практическими знаниями; - проявляет стабильность в проявлении профессиональных качеств; имеет сформированный навык использования речевых стратегий и тактик; - способен качественно излагать, уточнять, объяснять, обосновывать на иностранном языке профессиональную терминологию; - умеет интегрировать полученные теоретические знания в практическое владение ими.	- не во всех ситуациях речевого общения может применить теоретические знания; - имеет достаточные теоретические знания о прагмалингвистических речевых стратегиях и тактиках, может их применить, однако испытывает затруднения в их выборе в процессе общения; - может предложить определение на иностранном языке базовым медицинским терминам, однако не владеет целостной картиной; - не может в должной мере применять полученные знания на практике.	- испытывает сложности с ситуативным стилем профессионального поведения; - не может предложить аргументированный ответ в определенной ситуации речевого общения; - владеет минимальными знаниями для использования коммуникативных стратегий и тактик в реальной и условно-реальной коммуникации.

Прагматическая	- умеет грамотно строить высказывания и объединять их в текст; - на высоком уровне владеет принципами взаимодействия (принципом адекватности объема информации и задачи общения, принципом сообщения истинной информации); - умеет создавать последовательную, недвусмысленную речь, и делать сообщение релевантным относительно темы; - умеет использовать высказывания для выполнения различных коммуникативных функций: привлечения внимания, просьбы о помощи, предложения совета, выражения симпатии / антипатии и т. д.); понимает сущность процесса взаимодействия как последовательности тесно связанных между собой этапов и умеет грамотно управлять этими процессами.	- имеет достаточный уровень знаний о правилах построения высказываний, может объединить высказывания в связный текст; - не в полной мере владеет принципами взаимодействия (принцип адекватности объема информации и задачи общения, принцип сообщения истинной информации); - умеет создавать последовательную, недвусмысленную речь, но не в полной мере умеет создавать сообщения релевантными относительно темы.	- имеет низкий уровень знаний о правилах построения высказываний, с трудом их объединяет в текст; - не в полной мере умеет использовать высказывания для выполнения различных коммуникативных функций: привлечения внимания, просьбы о помощи, предложения совета, выражения симпатии или антипатии.
Лингвистическая	- свободно владеет лексическими и грамматическими единицами иностранном языке, а также владеет языковыми структурами, лексико-грамматическими единицами в рамках изучаемых на иностранном языке профессиональных тем. Умеет аргументированно обосновывать на иностранном языке профессиональные идеи. Умеет интегрировать полученные теоретические знания на иностранном языке в практическое владение для создания собственного речевого произведения.	- способен грамотно использовать языковые средства для выражения мысли на иностранном языке и умеет корректно применять имеющиеся теоретические знания для создания речевого произведения на иностранном языке; - испытывает затруднения в выборе лексических и грамматических единиц для определенной профессиональной речевой ситуации.	- владеет минимальным количеством лексических единиц по профессиональным темам; - владеет достаточным лексическим и грамматическим запасом для создания собственного речевого произведения, однако испытывает затруднения при выборе языковых средств для выражения мысли на иностранном языке по профессиональным темам.
Межкультурная	- с легкостью воспринимает социальные, психологические и другие межкультурные различия; - настроен на кооперацию с представителями другой культуры; - способен преодолевать этнические, социальные и культурные стереотипы; - владеет набором коммуникативных средств и правильно их выбирает в зависимости от ситуации общения; - соблюдает этикетные нормы во всех ситуациях речевого общения.	- имеет представление о социокультурном и семиотическом фоне культуры страны изучаемого языка, но не в полной мере может воспользоваться этими знаниями в непосредственной и в опосредованной межкультурной коммуникациях; - способен формировать культурную идентичность, что предполагает знание языка, норм, ценностей, речевых образцов поведения другого коммуниканта.	- имеет трудности в восприятии социальных, психологических и других межкультурных различий; - не настроен на кооперацию с представителями другой культуры; - на низком уровне способен преодолевать этнические, социальные и культурные стереотипы; - владеет набором коммуникативных средств, но не всегда правильно их выбирает в зависимости от ситуации общения.

Анализ результатов тестирования выявил, что уровень сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции будущих врачей является недостаточным для того, чтобы быть способными вести конструктивный диалог на иностранном языке на профессиональные темы в контексте социально-значимой ситуации.

В связи с тем, что результаты опроса и тестирования показали недостаточный уровень сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции, было принято решение разработать и апробировать систему контекстных заданий с предписанными речевыми стратегиями и тактиками по формированию искомой компетенции. «История Болезни», являясь ключевым медицинским документом, бытующим в медицинской практике, лег в основу разработанной системы заданий. В этой связи, контекстные задания с предписанными речевыми стратегиями и тактиками, были разработаны с учетом предполагаемой социальной ситуацией «врач-пациент».

Таким образом, использование речевых стратегий и тактик рассматриваются нами в зависимости от ситуации, мотива и цели говорящего, места, времени речевого взаимодействия, степень знакомства [20], а «профессиональная прагмалингвистическая компетенция – как способность и готовность осуществлять взаимодействие в профессиональном контексте, определенное конкретным предметным содержанием, посредством стратегий и тактик речевого поведения» [5]. Перейдем к рассмотрению речевых стратегий и тактик. По нашему мнению, для будущего врача важны две стратегии:

1. Стратегия кооперации, которая реализуется с помощью тактик предложения, убеждения, одобрения и др.;
2. Стратегия конфронтация, которая реализуется с помощью тактик замечания, вопроса, просьбы и др. [20].

В соответствии с вышесказанным, упражнения по формированию профессиональной прагмалингвистической компетенции у будущих врачей будут основываться на профессиональном контексте, а задания к ним будут сформулированы таким образом, что будут заключать в себе предписанные стратегии и тактики.

В настоящей работе предложим некоторые упражнения, которые предлагались студентам в пилотном эксперименте. Данные упражнения нацелены на формирование у обучающихся речевой тактики одобрения / поощрения:

1) Student A: You are a physician, and you are on admission in out-patients. Some patients have just come to you with different complaints. You are supposed to make diagnoses and support / comfort them.

"The patient complained of headache, dizziness and impaired vision, - symptoms suggestive of... - what diagnosis (-es)?

"The patient's temperature had been changing but persisting for two weeks. His breathing was rapid and he complained of breathlessness. There was cyanosis of the face. The chest pain was particularly sharp on deep breathing in. He had cough with purulent sputum. His erythrocyte sedimentation rate was accelerated. Dry rales heard all over the right lung." What's the diagnosis? (bronchitis or pneumonia?)

Use a strategy of cooperation, tactics of comfort.

2) Student B: You are a physician, and you are on admission in out-patients. Some patients with a high blood pressure and pains in the left side of the chest have come to you. What specialist would you recommend her to consult with? Imagine, that you've given your patients some recommendations but they don't want to follow them.

Use a strategy of confrontation, tactics of request. If it doesn't help, change your strategy into cooperation, tactics of persuasion.

The patient noted the pain to radiate to the left shoulder. Slight pain of various intensity in the chest had been persisting for several weeks. Her blood analysis shows a slight increase in the white blood cell count. What's the diagnosis? (angina pectoris, hypertension?).

Another patient complained of dull pain in the substernum area, weakness, dyspnea, pain after physical overstrain. ECG showed a disturbance in the coronary blood circulation. On percussion, palpation of the heart no significant abnormalities revealed. What's the diagnosis? (angina pectoris, hypertension?).

Use a strategy of confrontation, tactics of request, tactics of persuasion.

Перейдем к рассмотрению полученных результатов. Цель эксперимента заключалась в проверке эффективности созданной системы упражнений по формированию профессиональной прагмалингвистической компетенции. Эксперимент проводился в течение одного учебного семестра 2023–2024 учебного года со студентами 3 курса медицинского университета. Экспериментальной базой послужили 4 группы 3 курса: 2 группы экспериментальной (ЭГ) и 2 группы контрольной (КГ) групп. К неварьируемым условиям проведения эксперимента были отнесены: одинаковое содержание обучения (отобранные учебные материалы на профессиональную (медицинскую) тематику); одинаковое количество занятий (2 академических часа в неделю); проведение констатирующего, промежуточного и итогового срезов в один и тот же период. Варьируемым условием явилась разработанная система упражнений, содержащая речевые стратегии и тактики. Количественные параметры были определены в результате выполнения предложенных тестов. Ошибочным вариантом ответа в тесте считалось некорректное или неверное понимание / употребление речевых стратегий и тактик.

Проведение статистических расчетов для экспериментальной проверки соответствующих выдвигаемых гипотез основывалось на применении методики расчета по критерию хи-квадрат с целью определения наличия закона нормального распределения для рассматриваемых числовых данных в рамках как контрольной, так и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента для дальнейшего использования параметрического критерия t-Стьюдента на предмет выявления отсутствия или наличия существенных отличий между контрольной и экспериментальной групп с точки зрения числовых значений до и после проведения эксперимента.

В качестве массивов числовых данных для анализа применялись соответствующие массивы результатов для контрольной группы или КГ (совокупность студентов групп 1 и 4) и экспериментальной группы или ЭГ (совокупность студентов групп 2 и 3) с точки зрения всех четырех проведенных заданий, проводимых в рамках оценки уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции через призму анализа профессиональной, прагматической, лингвистической и межкультурной субкомпетенции в диапазоне значений от 4 (совокупность низких уровней по всем субкомпетенциям) до 12 (совокупность высоких уровней по всем субкомпетенциям).

Для проведения соответствующих процессов анализа данных использовался редактор электронных таблиц Microsoft Excel.

С точки зрения реализации статистических расчетов с применением критерия хи-квадрат рассматриваются две противоположные гипотезы: нулевая гипотеза H_0 {рассматриваемая выборка соответствует нормальному закону распределения числовых данных} и альтернативная гипотеза H_1 {рассматриваемая выборка не соответствует нормальному закону распределения числовых данных}. Необходимость проверки обозначенных гипотез позволит в случае определения нормальности распределения данных для контрольной и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента использовать методику.

С точки зрения реализации статистических расчетов с применением параметрического критерия t-Стьюдента рассматриваются две противоположные гипотезы: нулевая гипотеза H_0 {не обнаружены статистически достоверные различия между независимыми выборками в виде контрольной и экспериментальной групп} и альтернативная гипотеза H_1 {обнаружены статистически достоверные различия между независимыми выборками в виде контрольной и экспериментальной групп}, при этом все рассматриваемые выборки должны обладать соответствующим минимальным объемом выборки (у нас соблюдается данное условие) и нормальностью распределения данных (проверка у нас также подтверждена).

В таблице 4 ниже представлены совокупности исходных данных для контрольной и экспериментальной групп, на основе которых проводятся статистические расчеты по обозначенным выше критериям хи-квадрат и t-критерия Стьюдента.

Таблица 4

Исходные данные для проверки уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции

Контрольная группа ДО ЭКСПЕРИМЕНТА (Группа 1 и Группа 4)		Экспериментальная группа ДО ЭКСПЕРИМЕНТА (Группа 2 и Группа 3)		Контрольная группа ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТА (Группа 1 и Группа 4)		Экспериментальная группа ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТА (Группа 2 и Группа 3)	
№ студента	Итого баллы за задания	№ студента	Итого баллы за задания	№ студента	Итого баллы за задания	№ студента	Итого баллы за задания
1	4	1	8	1	4	1	8
2	5	2	6	2	5	2	6
3	6	3	10	3	7	3	10
4	6	4	6	4	6	4	12
5	7	5	8	5	7	5	9
6	7	6	7	6	7	6	9
7	8	7	8	7	8	7	9
8	9	8	12	8	9	8	12
9	8	9	9	9	8	9	11
10	12	10	10	10	12	10	12
11	5	11	4	11	6	11	4
12	8	12	8	12	9	12	9
13	10	13	5	13	10	13	5
14	9	14	11	14	9	14	11
15	11	15	7	15	11	15	10
16	8	16	8	16	8	16	10
17	9	17	6	17	8	17	7
18	7	18	8	18	7	18	11
19	10	19	9	19	10	19	11
20	6	20	8	20	6	20	10
21	6	21	9	21	6	21	12
22	7	22	4	22	8	22	4
23	8	23	8	23	8	23	8
24	9	24	10	24	10	24	12
25	10			25	10		
26	6			26	6		

В результате выполненных в автоматизированном режиме с применением редактора электронных таблиц необходимых статистических расчетов можно сделать следующие выводы:

1. Использование критерия хи-квадрат показало, что все имеющиеся четыре группы совокупностей массивов числовых данных по контрольной и экспериментальной группам до и после проведения эксперимента соответствуют нормальному закону распределения числовых данных на уровне значимости $\alpha = 0.05$ (до проведения эксперимента для контрольной группы получаем неравенство $\chi^2_{\text{кдэмп}} < \chi^2_{\text{крит}}$ ($1.11 < 12.59$) и для экспериментальной группы получаем неравенство $\chi^2_{\text{эдэмп}} < \chi^2_{\text{крит}}$ ($7.33 < 12.59$), тогда как после проведения эксперимента для контрольной группы получаем неравенство $\chi^2_{\text{кпэмд}} < \chi^2_{\text{крит}}$ ($2.99 < 12.59$) и для экспериментальной группы получаем неравенство $\chi^2_{\text{эпэмд}} < \chi^2_{\text{крит}}$ ($8.08 < 12.59$).

2. Использование параметрического t-критерия Стьюдента показало, что на уровне значимости $\alpha = 0,05$ до проведения эксперимента между контрольной и экспериментальной группами как независимыми выборками не были обнаружены статистически достоверные различия $t_{\text{дэмп}} < t_{\text{кр}}$, тогда как после проведения эксперимента между ними уже появились статистические

значимые различия $t_{\text{пэмл}} < t_{\text{кр}}$ ($2,17 < 2,01$). Опираясь на значения полученных после проведения эксперимента соответствующих выборочных средних для контрольной ($\chi^2_{\text{кп}} = 7,88$) и экспериментальной ($\chi^2_{\text{эл}} = 9,25$) групп, можно сделать итоговый вывод о том, что в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой появилась явная положительная динамика с точки зрения существенного повышения уровня сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции.

Рассматривая результаты предложенного эксперимента, можно утверждать о том, что несмотря на достаточный уровень владения профессиональной лексикой, студенты медицинского вуза испытывают сложности с использованием речевых стратегий и тактик в процессе речевого общения. Соглашаясь с ведущими учеными о том, что профессионализация речи является важным этапом языковой подготовки будущего врача, стоит уточнить, что не только профессиональная направленность иноязычной речи является ключевым фактором, а именно её сочетание с прагматической направленностью.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Сравнение современных вызовов трансформации качества высшего образования и содержания образовательных нормативных документов, а также требований к квалификации и компетенциям специалистов показали, что обучение будущих врачей иностранному языку должно нести прагматический характер. Однако профессиональная подготовка специалиста в неязыковом вузе в большей степени направлена на подготовку обучающегося как врача общей практики, а не специалиста, способного вести мультингвальный диалог, а также быть конкурентноспособным в условиях стремительно меняющегося глобального кризиса образования, что согласуется с авторами таких официальных документов, как: «Трансформация образования для будущего, ФЗ №273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»» [1; 3].

Полученные нами данные о необходимости формирования профессиональной и иноязычной компетенции согласуются с мнением Т.А. Дмитренко, которая рассматривает процесс формирования искомых компетенций в неразрывной взаимосвязи [7].

Таким образом, намечается несоответствие между требованиями работодателей и готовностью будущего врача быть конкурентноспособным к работе в системе Здравоохранения. Полученные нами данные подтверждают предположение о том, что формирование профессиональной прагмалингвистической компетенции на основе риторического подхода является эффективным средством повышения уровня языковой подготовки студентов неязыкового вуза. Установлено, что будущему специалисту, чтобы быть конкурентноспособным, необходимо быть готовым к речевому общению на иностранном языке. Изложенное положение находит свое отражение в работах таких ученых, как: О. Н. Игна, которая полагает, что иноязычное общение выступает ведущей целью обучения иностранному языку на неязыковых факультетах [22], Е. Ю. Колышевской, которая придерживается мнения о том, что для студентов медицинских вузов важно владение общением на разных уровнях понимания вербальных и невербальных коммуникационных знаков [15].

Рассмотренная нами концепция повышения уровня профессиональной подготовки будущего врача на основе риторического подхода широко не представлена в научных исследованиях и нуждается в дальнейшем изучении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что формирование профессиональной прагмалингвистической компетенции на основе риторического подхода является эффективным средством повышения уровня языковой подготовки студентов неязыкового вуза.

На основе анализа научных источников определены тенденции подготовки к иноязычному устному и письменному общению обучающихся, а также определены направления современных методологических исследований.

Анализ результатов пилотного опроса выявил недостаточно высокий уровень сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции, а также низкий уровень владения речевыми стратегиями и тактиками, а именно: лишь 39 процентов опрошенных респондентов владеют стратегией кооперации, 12 процентов опрошенных – стратегией конфронтации. Опознали стратегии, но не смогли построить высказывание 52 процента от общего числа респондентов. В то время, как проведенный эксперимент наглядно демонстрирует положительную тенденцию в уровне сформированности профессиональной прагмалингвистической компетенции.

Таким образом, в проведенном исследовании актуализируется и обосновывается важность формирования профессиональной прагмалингвистической компетенции как цели и результата иноязычной подготовки студентов, будущих врачей, на основе риторического подхода.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO, Transforming education for the future (2022) by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Franc <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382765.locale=ru24>
2. Стратегия UNESCO в области высшего образования <https://www.unesco.org/en/higher-education/2022-world-conference>
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/38e6fc208f73b94f1595dbef3aafb62c3f41281/
4. Дмитренко Т. А. Актуальные проблемы профессиональной подготовки преподавателей иностранных языков в условиях цифровизации образования: монография. М.: МПГУ, 2024. 222 с. ISBN 978-5-4263-1359-0
5. Власова А. С. Профессиональная прагмалингвистическая компетенция преподавателя иностранного языка в системе целей иноязычного образования // Иностранные языки в школе. 2022. № 10. С. 11-15.
6. Данилаев Д. П., Маливанов Н. Н. Технологическое образование и инженерная педагогика // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 3. С. 55–82. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-3-55-82
7. Дмитренко Т. А., Ахмадуллин А. А. Современные тенденции преподавания иностранного языка в цифровую эпоху // Обучение, язык и культура / Исследование: Новые тенденции в языковом образовании: соединение традиций и технологий. Том 7, выпуск 4, декабрь 2023 г. Москва: РУДН. С. 16–24.
8. Колшанский Г. В. Прагмалингвистика. 4-е изд. Москва: Комкнига, 2010. 94 с.
9. Маджаева С. И. Лингвистическая характеристика медицинского документа «История болезни» // Известия ВГПУ. 2011. №2(56). С. 24–27. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskaya-harakteristika-meditsinskogo-dokumenta-istoriya-bolezni> (дата обращения 04.03.2024).
10. Колкер Я. М., Устинова Е. С. Как сделать высказывание точным и выразительным: теория и практика обучения говорению на иностранном языке. М.: Научная книга, 2009. 352 с.
11. Линь М. Риторический подход к изучению переводческой деятельности // Риторика и культура речи в современном научно-педагогическом процессе и общественно-коммуникативной практике. Сборник материалов XXI Международной научной конференции по риторике. 2017. С. 282–296.
12. Хазагеров Г. Г., Лобанов И. Б. Риторика. Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. 384 с.
13. Мелентьев В. А. Стандартизация медицинского документооборота: принципы и особенности. // Russian Journal of Education and Psychology. 2013. №4 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/standartizatsiya-meditsinskogo-dokumentoooborota-printsipy-i-osobennosti>
14. Сысоев П. В., Данилин Р. А., Сорокин П. В. Обучение иноязычному межкультурному взаимодействию студентов на основе кейс-метода // Язык и культура. 2022. № 58. С. 292-309. DOI: 10.17223/19996195/58/16.
15. Колышевская Е. Ю. От общего английского к английскому для специальных целей: технология учебной работы с профессиональными аутентичными иноязычными материалами для студентов-медиков младших курсов // Перспективы науки и образования. 2023. № 5 (65). С. 259-283. DOI: 10.32744/pse.2023.5.16
16. Киселева О. М. Стандартизация медицинских документов как фактор, влияющий на особенности их перевода // Иностранные языки в высшей школе. 2019. № 1(48). С.50-63.
17. Киселева О. М. Некоторые аспекты обучения письменного выражения мыслей и переводу студентов-медиков – будущих медицинских переводчиков // Педагогическое образование в России. 2020. № 1. С.50-57.
18. Pietrzak P., Stylistic aspects of English and Polish medical records. Implication for translation. The Journal of Specialized Translation. Issue 23 – January 2015 (delineate variations in the style and register of medical documentation in English and polish based on a range of sample discharge summaries). University of Lodz, Poland, 2015. URL: <https://studyres.com/doc/8004600/stylistic-aspects-of-english-and-polish-medical-records#>

19. Ромашова О. В. Композиционно-содержательная и речевая организация медицинского документа: диахронический аспект (на материале истории болезни): автореф. дис. канд. филол. наук. Волгоград, 2016. 23 с.
20. Журина А. С., Слободская Ю. В. К вопросу об определении понятий «коммуникативная стратегия» и «коммуникативная тактика» в методике преподавания иностранных языков // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2017. Т. 23, № 3. С. 155-157.
21. Данилаев Д. П., Маливанов Н. Н. Технологическое образование и инженерная педагогика // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 3. С.55–82. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-3-55-82
22. Игна О. Н. Социокультурный аспект обучения иноязычному общению студентов неязыковых факультетов на основе аутентичных материалов – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2019. 140 с.
23. Shia L., Fazelb I., Kowkabia N. Paraphrasing to transform knowledge in advanced graduate student writing // English for Specific Purposes, Elsevier Ltd, Canada, 2018, vol. 51, pp. 31–44. DOI: 10.1016/j.esp.2018.03.001.
24. Steves L.A. Medical Student and trainee Notes in the Electronic Health Record Era. Electronic recourse // Chest. 2022. Vol. 162, Issue 6. P. 1238–1240. DOI: 10.1016/j.chest.2022.08.2208.
25. Fischer D., King J., Rieckmann M., Barth M., Büssing A., Hemmer I., & Lindau-Bank D. Teacher Education for Sustainable Development: A Review of an Emerging Research Field // Journal of Teacher Education. 2022. Vol. 73. № 5. P. 509-524. DOI: 10.1177/00224871221105784.
26. Caeiro-Rodríguez M. et al. Teaching soft skills in engineering education: An European perspective // IEEE Access. 2021. Vol. 9. P. 29222-29242. DOI: 10.1109 / ACCESS. 2021. 3059516.
27. Noetel M., Griffith S., Delaney O., Harris N. R., Sanders T., Parker P., del Pozo Cruz B., Lonsdale C. Multimedia Design for Learning: An Overview of Reviews With Meta-Meta-Analysis // Review of Educational Research. 2022. Vol. 92. № 3. P. 413-454. DOI: 10.3102/00346543211052329.
28. Preston C. University-Based Teacher Preparation and Middle Grades Teacher Effectiveness // Journal of Teacher Education. 2017. № 68(1). P. 102–116.
29. Debbağ M., Yıldız S. Effect of the flipped classroom model on academic achievement and motivation in teacher education // Education and Information Technologies 2021. № 26 (4). P. 1-20. DOI: 10.1007/s10639-020-10395-x
30. Racko G, Oborn E, Barrett M (2019) Developing collaborative professionalism: An investigation of status differentiation in academic organizations in knowledge transfer partnerships. The International Journal of Human Resource Management. 2019. Vol. 3. № 30. C. 457-478. DOI: 10.1080/09585192.2017.1281830
31. Ushakov A. A., Sazhina N. M., Sinitsyn Y. N., Khentonen A. G., Grebennikov O. V., Fialko A. I. Meaning pedagogy as a vector for the development of vocational teacher's self-efficacy in integrative environment. International Journal of Engineering and Technology (UAE), 2018, vol. 7, no. 4.36, pp. 970-977. DOI: 10.14419/ijet.v7i4.36.24933
32. Barrett P., Davies F., Zhang Y. & Barrett L. The holistic impact of classroom spaces on learning in specific subjects // Environment and Behavior. 2017. № 49 (4). P. 425-451. DOI: 10.1177/0013916516648735.
33. Hod Y., Dvir M. Identity Artifacts: Resources that facilitate transforming participation in blended learning communities // The Internet and Higher Education. 2022. Vol 54. DOI: 10.1016/j.iheduc.2022.10084.
34. Titenkova I. G., Nedosugova A. B., Afanasieva A. V., Kolganov S., Lobanova V. V., Latysheva S. Yu. Influence of the Teacher Evaluation System on the Quality of Education in the Context of the Development of Distance Learning // International Journal of Computer Science and Network Security. 2022. Vol. 22, No. 5, May. P. 407–412.
35. Shamne N.L., Milovanova V.E., Malushko M.Y. Cross-cultural professional communication in the context of globalization. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volgograd, 2018, vol. 483. Volgograd, Institute of Physics Publishing, 2019. P. 012081. DOI: 10.1088/1757-899X/483/1/012081.
36. Milanković Jovanov J. et al. Is the integrative teaching approach beneficial for learning? International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education, 2022, vol. 10, no. 2, pp.173-183. DOI: 10.23947/2334-8496-2022-10-2-173-183.

REFERENCES

1. UNESCO: Transforming education for the future (2022) by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223> (accessed 16 March 2024)
2. UNESCO: Strategy for Higher Education. Available at: <https://www.unesco.org/en/higher-education/2022-world-conference> (accessed 11 December 2023)
3. Federal Law of December 29, 2012 N 273-FZ (as amended on December 25, 2023) «On Education in the Russian Federation» (as amended and supplemented, entered into force on January 1, 2024). Available at: <https://www.consultant.ru/document> (accessed 02 February 2024)
4. Dmitrenko T. A. Current problems of professional training of foreign language teachers in the context of digitalization of education: monograph. Moscow, MPGU Publ., 2024. 222 p. (in Russ.)
5. Vlasova A. S. Professional pragmalinguistic competence of a foreign language teacher in the system of goals of foreign language education. *Foreign languages at school*, 2022, no. 10. pp. 11-15

6. Danilaev D. P., Malivanov N. N. Technological education and engineering pedagogy. *Education and science*, 2020, vol. 22, no. 3. pp. 55–82, DOI: 10.17853/1994-5639-2020-3-55-82
7. Dmitrenko T. A., Akhmadullin A. A. Modern trends in teaching a foreign language in the digital era. *Training, language and culture*, 2023, vol. 7, issue 4, pp. 16–24
8. Kolshansky G. V. Pragmalinguistics. 4th ed. Moscow, Komniga Publ., 2010. 94 p. (In Russ.)
9. Madzhaeva S. I. Linguistic characteristics of the medical document «Case History». *News of Voronezh State Pedagogical University*, 2011, no. 2 (56). pp. 24–27. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskaya-harakteristika-meditsinskogo-dokumenta-istoriya-bolezni> (accessed 03/04/2024).
10. Kolker Ya. M., Ustinova E. S. How to make a statement accurate and expressive: theory and practice of teaching speaking a foreign language. *Scientific book*, 2009, 352 p.
11. Lin M. Rhetorical approach to the study of translation activity. *Rhetoric and speech culture in the modern scientific and pedagogical process and social and communicative practice. Collection of materials of the XXI International Scientific Conference on Rhetoric*, 2017, pp. 282–296 (In Russ.)
12. Khazagerov G. G., Lobanov I. B. Rhetoric. Rostov-on-Don, Phoenix Publ., 2004. 384 p. (In Russ.)
13. Melentyev V. A. Standardization of medical document flow: principles and features. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2013, no. 4 (24). Available at; <https://cyberleninka.ru/article/n/standartizatsiya-meditsinskogo-dokumentoborota-printsipy-i-osobennosti> (accessed 5 January, 2024)
14. Sysoev P. V., Danilin R. A., Sorokin P. V. Teaching foreign language intercultural interaction to students based on the case method. *Language and Culture*, 2022, no. 58, pp. 292–309. DOI: 10.17223/19996195/58/16
15. Kolyshevskaya E. Yu. From general English to English for special purposes: technology of educational work with professional authentic foreign language materials for junior medical students. *Perspectives of science and education*, 2023, no. 5 (65), pp. 259–283. DOI: 10.32744/pse.2023.5.16
16. Kiseleva O.M. Standardization of medical documents as a factor influencing the features of their translation. *Foreign languages in higher education*, 2019, no. 1 (48), pp. 50–63. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42546525> (accessed 13 May 2021)
17. Kiseleva O.M. Some aspects of teaching written expression of thoughts and translation to medical students – future medical translators. *Pedagogical education in Russia*, 2020, no. 1, pp. 50–57. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39250768> (accessed 18 May 2022)
18. Pietrzak P. Stylistic aspects of English and Polish medical records. Implication for translation. *The Journal of Specialized Translation*, 2015, pp. 18–27. Available at: <https://studyres.com/doc/8004600/stylistic-aspects-of-english-and-polish-medical-records> (accessed 3 March 2024).
19. Romashova O. V. Compositional, content and speech organization of a medical document: diachronic aspect (based on the case history). *Volgograd Science*, 2016, pp. 19–28. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompozitsionno-soderzhatelnaya-struktura-meditsinskogo-dokumenta-etapy-formirovaniya> (accessed 3 January 2024)
20. Zhurina A. S., Slobodskaya Yu. V. On the issue of defining the concepts of «communicative strategy» and «communicative tactics» in the methodology of teaching foreign languages. *Bulletin of Kostroma State University*, 2017, vol. 23, no. 3. pp. 155–157.
21. Danilaev D. P., Malivanov N. N. Technological education and engineering pedagogy. *Education and Science*, 2020, vol. 22, no. 3. pp. 55–82. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-3-55-82
22. Igna O. N. Sociocultural aspect of teaching foreign language communication to students of non-linguistic faculties based on authentic materials. Tomsk, National Research Tomsk State University, 2019. 140 p. (In Russ.)
23. Shia L., Fazelb I., Kowkabia N. Paraphrasing to transform knowledge in advanced graduate student writing. *English for Specific Purposes*, 2018, vol. 51, pp. 31–44. DOI: 10.1016/j.esp.2018.03.001.
24. Steves L. A. Medical Student and trainee Notes in the Electronic Health Record Era. *Chest*, 2022, vol. 162, iss. 6, pp.1238–1240. DOI: 10.1016/j.chest.2022.08.2208.
25. Fischer D., King J., Rieckmann M., Barth M., Büssing A., Hemmer I., & Lindau-Bank D. Teacher Education for Sustainable Development: A Review of an Emerging Research Field. *Journal of Teacher Education*, 2022, vol. 73, no. 5, pp. 509–524. DOI: 10.1177/00224871221105784.
26. Caeiro-Rodríguez M. Teaching soft skills in engineering education: An European perspective. *IEEE Access*, 2021, vol. 9. pp. 29222–29242. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3059516.
27. Noetel M., Griffith S., Delaney O., Harris N. R., Sanders T., Parker P., del Pozo Cruz B., Lonsdale C. Multimedia Design for Learning: An Overview of Reviews With Meta-Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 2022, vol. 92, no. 3, pp. 413–454. DOI: 10.3102/00346543211052329.
28. Preston C. University-Based Teacher Preparation and Middle Grades Teacher Effectiveness. *Journal of Teacher Education*, 2017, no. 68(1). pp. 102–116.
29. Debbağ M., Yıldız S. Effect of the flipped classroom model on academic achievement and motivation in teacher education. *Education and Information Technologies*, 2021, no. 26 (4), pp. 1–20. DOI: 10.1007/s10639-020-10395-x
30. Racko G., Oborn E., Barrett M. Developing collaborative professionalism: An investigation of status differentiation in academic organizations in knowledge transfer partnerships. *The International Journal of Human Resource Management*, 2019, vol. 3, no. 30, pp. 457–478. DOI: 10.1080/09585192.2017.1281830
31. Ushakov A. A., Sazhina N. M., Sinitsyn Y. N., Khentonen A. G., Grebennikov O. V., Fialko A. I. Meaning pedagogy as a vector for the development of vocational teacher's self-efficacy in integrative environment. *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 2018, vol. 7, no. 4.36, pp. 970–977. DOI: 10.14419/ijet.v7i4.36.24933

32. Barrett P., Davies F., Zhang Y. & Barrett L. The holistic impact of classroom spaces on learning in specific subjects. *Environment and Behavior*, 2017, no. 49 (4), pp. 425-451. DOI: 10.1177/0013916516648735.
33. Hod Y., Dvir M. Identity Artifacts: Resources that facilitate transforming participation in blended learning communities. *The Internet and Higher Education*, 2022, vol. 54. DOI: 10.1016/j.iheduc.2022.10084.
34. Titenkova I. G., Nedosugova A. B., Afanasieva A. V., Kolganov S., Lobanova V. V., Latysheva S. Yu. Influence of the Teacher Evaluation System on the Quality of Education in the Context of the Development of Distance Learning. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 2022, vol. 22, no. 5, pp. 407-412.
35. Shamne N.L., Milovanova V.E., Malushko M.Y. Cross-cultural professional communication in the context of globalization. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Volgograd, Institute of Physics Publishing, 2019, pp. 42-81, DOI: 10.1088/1757-899X/483/1/012081.
36. Milanković Jovanov J. et al. Is the integrative teaching approach beneficial for learning? *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 2022, vol. 10, no. 2, pp.173-183. DOI: 10.23947/2334- 8496-2022-10-2-173-183

Авторы

Власова Анна Сергеевна
(Россия, Ярославль)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики преподавания иностранных языков
ФГБОУ ВО Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского

Старший преподаватель института лингвистики и межкультурной коммуникации
ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)
E-mail: beeana@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9115-3680

Киселева Оксана Михайловна
(Россия, Рязань)

Кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры иностранных языков с курсом русского языка
Рязанский государственный медицинский университет им. Акад. И. П. Павлова
E-mail: ivolga_@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5367-0492

Authors

Anna S. Vlasova
(Russia, Yaroslavl)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Teaching Foreign Languages
Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky

Senior Lecturer of the Institute of Linguistics and Intercultural Communication
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
E-mail: beeana@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9115-3680

Oxana M. Kiseleva
(Russia, Ryazan)

Cand. Sci. (Educ.), Lecturer of the Department of Foreign languages with a course of Russian language
Ryazan State Medical University
Ryazan, Russia
E-mail: ivolga_@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5367-0492

Вклад авторов

Власова А. С.: программное обеспечение, концептуализация, формальный анализ, создание рукописи и ее редактирование

Киселева О. М.: методология, верификация, ресурсы, визуализация

© Власова А. С., Киселева О. М., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Anna S. Vlasova: Software, Conceptualization, Formal analysis, Writing - Review & Editing

Oxana M. Kiseleva: Methodology, Validation, Resources, Visualization

© Anna S. Vlasova, Oxana M. Kiseleva, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Разработка и внедрение эффективных программ цифрового наставничества для педагогов: интеграция ресурсов технопарка и кванториума

З. И. ИСАЕВА, Е. А. КОНОПКО, Х. С. ТАРАМОВА, Л. Х. УМАРОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Исследование рассматривает инновационную модель цифрового наставничества педагогов, основанную на интеграции ресурсов технопарков и кванториумов. Данный подход направлен на развитие технических навыков и инновационного мышления учителей в контексте цифровой трансформации образования. На основе анализа успешных практик, таких как «Цифровой педагог 2.0» и «Инновационный класс», выявлены ключевые факторы эффективности: междисциплинарность, практическая ориентация и интеграция полученных знаний в образовательный процесс. *Цель работы* – разработать и обосновать модель цифрового наставничества для педагогов, интегрирующую ресурсы технопарка и кванториума, и проверить ее эффективность в ходе опытно-экспериментальной работы.

Материалы и методы. Молодые специалисты – учителя математики, физики и информатики общеобразовательных школ Чеченской Республики (N = 104) – приняли участие в исследовании. Диагностика методических компетенций проводилась с целью выявления предметных, методических, функциональных и цифровых компетенций молодых учителей в условиях цифровой трансформации образования на базе технопарка. Оценка компетенций осуществлялась по четырем критериям: предметные, методические, функциональные и цифровые компетенции.

Результаты исследования. Диагностическое тестирование выявило значительные пробелы в методической подготовке молодых учителей точных наук. Несмотря на удовлетворительные знания базовых аспектов методики обучения (57,2%), наблюдается критическая нехватка компетенций в области современных образовательных технологий (13,4%). С учетом полученных данных была разработана модель цифрового наставничества для педагогов, интегрирующая ресурсы технопарка и кванториума.

Заключение. Модель разработки и внедрения программ цифрового наставничества для педагогов, интегрирующая ресурсы технопарка и кванториума, демонстрирует высокую эффективность в повышении цифровой компетентности педагогических кадров. Ключевыми преимуществами модели являются доступ к передовым технологиям, развитие инновационного мышления и создание междисциплинарных проектных групп. Модель обеспечивает доступ к передовым технологиям, стимулирует инновационное мышление и междисциплинарное сотрудничество. Перспективы исследования включают интеграцию высокотехнологичных ресурсов в непрерывное профессиональное развитие педагогов, создание распределенных образовательных экосистем и определение ключевых цифровых компетенций для современной педагогической деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

цифровое наставничество, технопарки, кванториумы, профессиональное развитие педагогов, цифровые компетенции, инновационное образование

Для цитирования: Исаева З. И., Конопко Е. А., Тарамова Х. С., Умарова Д. Х. Разработка и внедрение эффективных программ цифрового наставничества для педагогов: интеграция ресурсов технопарка и кванториума // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 99–113. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.7>

Поступила: 24.02.2024 | Одобрена: 13.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 and realisation of effective digital mentoring programmes for pedagogues: integration of technological cluster and quantorium resources

Z. I. ISAEVA, E. A. KONOPKO, KH. S. TARAMOVA, L. KH. UMAROVA

ABSTRACT

Introduction. The study explores an innovative model of teachers' digital mentoring based on the integration of technological clusters and quantorium resources. This approach is aimed at the development of pedagogues' technical skills and innovative thinking in the context of the digital transformation of education. The key factors of efficiency have been identified, based on the analysis of successful practices, such as "Digital Educator 2.0" and "Innovative Classroom", namely: interdisciplinarity, practical orientation, and integration of acquired knowledge into the educational process. *The work aims* to develop and justify the model of digital mentoring for teachers, which would integrate the technological cluster and quantorium resources, and to verify its effectiveness in the course of experimental work.

Materials and methods. The study involved young specialists – teachers of mathematics, physics, and computer science of general-education schools of the Chechen Republic (N = 104). The diagnostics of methodological competencies was undertaken to identify disciplinary, methodological, functional, and digital competencies of young teachers in the conditions of digital transformation of education on the basis of a technological cluster. The competencies were assessed according to four criteria: disciplinary, methodological, functional, and digital.

Results. The diagnostic testing revealed significant gaps in the methodological training of young teachers of STEM-science profiles. Despite the satisfactory knowledge of basic aspects of teaching methodology (57.2%), teachers showed a critical lack of competencies in the area of modern educational technologies (13.4%). With regard to the obtained data, the authors developed a digital mentoring model for teachers, integrating the resources of a technological cluster and a quantorium.

Conclusion. The model for the development and realisation of digital mentoring programmes for pedagogues, integrating the resources of a technological cluster and a quantorium, demonstrates high efficiency in terms of improving digital competencies of teaching staff. The key advantages of the model include access to advanced technologies, development of innovative thinking and creation of interdisciplinary project teams. The model provides access to advanced technologies, fosters innovative thinking and interdisciplinary collaboration. The research perspectives encompass the integration of high-tech resources into continuous professional development of educators, creation of distributed educational ecosystems, and contouring key digital competencies for contemporary pedagogical work.

KEYWORDS

digital mentoring, technological clusters, quantoria, pedagogues' professional development, digital competencies, innovative education

For Citation: Isaeva, Z. I., Konopko, E. A., Taramova, Kh. S., & Umarova, L. Kh. (2025). Development and realisation of effective digital mentoring programmes for pedagogues: integration of technological cluster and quantorium resources. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 99–113. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.7>

Received: 24 February 2025 | Approved: 13 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Качество образования и его конкурентоспособность напрямую зависят от профессионализма педагогов, что подтверждается результатами исследований как в России, так и за рубежом [1; 2]. В соответствии с Целями устойчивого развития ООН, в частности, с целью 4 «Качественное образование», особое внимание уделяется обеспечению инклюзивного и справедливого качественного образования и поощрению возможности обучения на протяжении всей жизни для всех. Инициативы международных организаций, таких как ЮНЕСКО, Совет Европы и Международный альянс университетов (МАУ), подчеркивают важность непрерывного профессионального развития педагогов и внедрения инновационных подходов к повышению квалификации, включая наставничество.

В данном контексте актуальность наставничества, особенно для молодых специалистов, значительно возрастает.

В свете стремительно меняющегося образовательного ландшафта, обусловленного цифровизацией и глобализацией, вопрос эффективного наставничества в педагогической среде приобретает особую остроту. Как справедливо отмечают А. Марголис, М. Хушнотдинова и Е. Аржаных институционализация наставничества становится ключевым ресурсом профессионального развития российских учителей [3]. Этот тезис приобретает дополнительную значимость в контексте международных исследований, подтверждающих позитивное влияние наставнических практик на профессиональное становление педагогов и снижение уровня текучести кадров в образовательных учреждениях. R.M. Ingersoll и M. Strong, проведя критический обзор программ индукционной и наставнической помощи для начинающих учителей, убедительно демонстрируют, что грамотно выстроенные системы поддержки существенно повышают эффективность педагогической деятельности новичков [4]. Это наблюдение особенно ценно в свете растущей потребности в квалифицированных кадрах, способных адаптироваться к быстро меняющимся требованиям современного образования.

А.П. Черниавская и Л.Н. Данилова исследуя роль наставника-педагога в адаптации молодого учителя, подчеркивают значимость персонализированного подхода в наставничестве [5]. Их работа высвечивает необходимость разработки гибких моделей наставничества, учитывающих индивидуальные потребности молодых специалистов и специфику образовательной среды для педагогов с интеграцией ресурсов технопарка и кванториума.

Историческая перспектива наставничества заслуживает отдельного внимания. А. J. Hobson с соавт. отмечают, что феномен наставничества получил широкое распространение в мире в 80-е гг. XX века. Этимологически понятие «наставничество» восходит к идее «наставления на путь истинный», что соотносится с педагогической ответственностью как оказанием помощи на жизненном пути [7]. В. И. Даль определяет наставление как «руководство, инструкция, наказ», а «настаивать» – «стоять на своем» [8].

В современном контексте С. И. Поздеева [9] рассматривает наставничество как способ закрепления молодого учителя в профессии. Концептуальным фундаментом данного подхода выступает синтез теорий совместной деятельности и открытого профессионализма. Эта интегративная методологическая база позволяет переосмыслить процесс наставничества как динамическое взаимодействие, направленное на формирование профессиональной идентичности молодого педагога. В рамках такой парадигмы наставничество трансформируется из традиционной модели передачи опыта в комплексную систему деятельностного сопровождения. Результатом подобного интенсивного профессионального взаимодействия становится не просто приобретение отдельных навыков, но формирование целостного комплекса профессиональных компетенций. Это, в свою очередь, способствует глубинной интеграции молодого педагога в профессиональное сообщество, создавая прочную основу для его долгосрочной приверженности выбранной профессии [10].

Важно отметить, что влияние наставничества выходит за рамки индивидуального развития молодого специалиста. Как показывают исследования, деятельность наставника не только способствует адаптации и профессиональному развитию молодого учителя, но и трансформирует школьную культуру в целом [11].

Цифровизация образования актуализирует проблему цифрового наставничества, трансформируя традиционные подходы и порождая инновационные модели. Существующие практики варьируются от адаптированных онлайн-методов до решений с применением ИИ и VR [12], однако зачастую не учитывают специфику взаимодействия педагогов с высокотехнологичной средой технопарков и кванториумов.

В свете этих изменений зарубежные исследования все чаще обращаются к анализу трансформаций в сфере наставничества, обусловленных масштабным внедрением информационных технологий. Ученые подчеркивают необходимость непрерывного совершенствования цифровых навыков и поиска эффективных методов обучения молодежи самостоятельному использованию широкого спектра цифровых инструментов [13]. Данный подход особенно актуален в контексте профессионального развития педагогов. В этой связи цифровое наставничество приобретает ключевое значение, способствуя не только повышению технологической грамотности, но и трансформации педагогических практик в соответствии с требованиями цифровой эпохи. Следовательно, создание фундаментальной научной базы для подготовки педагогических кадров и повышения их квалификации для работы в цифровой образовательной среде становится приоритетным направлением современных педагогических исследований [14], требующим комплексного и междисциплинарного подхода.

Цифровое наставничество, сочетающее традиционное менторство с инновационными технологиями [15], ориентировано на формирование комплексных цифровых компетенций педагогов, что предполагает глубокое погружение в цифровую экосистему образования, способствуя созданию аутентичного образовательного опыта, соответствующего реалиям информационной эпохи. Развитие критического мышления в контексте цифровых технологий позволяет педагогам принимать обоснованные решения об их интеграции в образовательный процесс [16].

Сущность цифрового наставничества заключается в трансляции знаний и опыта посредством цифровых инструментов, нацеленных на профессиональный рост наставляемого в условиях информатизации общества. Ключевым аспектом выступает формирование цифровой компетентности педагога и разработка методов ее оценки [17].

Концепция цифрового наставничества в российском научно-педагогическом дискурсе находится на этапе теоретического осмысления и практической апробации. Отдельные ее элементы уже внедряются в образовательную практику, демонстрируя потенциал для модернизации профессионального развития педагогов.

Таким образом, цифровое наставничество становится важным инструментом в развитии профессиональных компетенций педагогов в условиях цифровизации образования. Однако требуется дальнейшее изучение этого феномена, разработка методологии его применения и оценки эффективности в контексте российской системы образования. Для реализации этой задачи необходимо четкое понимание ключевых цифровых компетенций, необходимых современному педагогу.

Комитет по образованию Европейского союза предложил профессиональному сообществу профиль цифровых компетенций педагога Digital Competence of Educators (DigCompEdu) [18]. Согласно этому профилю, цифровые компетенции педагога можно разделить на шесть основных областей:

1. Использование цифровых технологий в профессиональной педагогической среде.
2. Развитие профессиональных навыков поиска, создания и совместного использования цифровых образовательных ресурсов.
3. Формирование необходимых навыков использования цифровых инструментов в обучении.
4. Владение цифровыми инструментами для оценки результатов обучения.
5. Использование цифровых инструментов для расширения образовательных возможностей обучающихся.
6. Сопровождение процесса развития цифровой компетентности обучающихся.

В своей статье М.А. Горюнова, М.Б. Лебедева и В.П. Топоровский «Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога в системе СПО» отмечают, что «на цифровой грамотности базируется цифровая компетентность педагога» [19].

В.И. Колыхматов выделяет следующие показатели цифровой грамотности педагога: «эффективное использование новых цифровых технологий; эффективная ориентация в Интернете; умение создавать новый образовательный контент, интерактивный учебный материал в цифровой среде» [20].

Т.С. Моспан акцентирует внимание на необходимости формирования у педагогов профессионально важных качеств с учетом особенностей цифровой образовательной среды [21].

Важно отметить, что потребность в цифровом наставничестве особенно актуальна для молодых педагогов. Исследование I. Sharskaya и J. McDonald выявляет, что начинающие учителя нуждаются в значительной методической поддержке для преодоления недостатков в предметных знаниях и успешной адаптации к цифровым инструментам [22].

В контексте активной цифровизации и трансформации образовательного процесса методическая сторона преподавательской деятельности зачастую становится «болевым точкой» для начинающих учителей математики, физики и информатики. Исследования L. F. M. G. Pedro с соавт. [23] показывают, что молодые педагоги испытывают значительные затруднения на различных этапах образовательного процесса.

Основные проблемы, с которыми сталкиваются начинающие учителя, включают:

1. Недостаточные компетенции в проектировании уроков и выборе эффективных методов и технологий обучения.
2. Трудности в организации познавательной деятельности учащихся с использованием современных цифровых инструментов.
3. Ограниченные навыки использования электронных образовательных ресурсов, интерактивных платформ и приложений для обучения.
4. Недостаточное владение инновационными методами диагностики, контроля и оценивания предметных и метапредметных результатов обучения.

Как отмечает И.Э. Ускова, молодым учителям часто не хватает необходимых навыков в области диагностики, контроля и оценивания результатов обучения, что существенно снижает объективность и обоснованность их профессиональных суждений [24]. В условиях цифровизации образования данная проблема приобретает новое измерение: молодые специалисты должны уметь разрабатывать и применять цифровые инструменты для формирующего и итогового оценивания, использовать аналитические системы для отслеживания прогресса учащихся и персонализации образовательных траекторий.

В связи с этим, как подчеркивает А.И. Петрушкина, особое значение приобретает поиск инновационных средств и технологий, обеспечивающих формирование у будущих учителей физики универсальных профессиональных компетенций, необходимых для успешной реализации требований федеральных государственных образовательных стандартов [25].

Одним из перспективных направлений в решении этих проблем является интеграция ресурсов технопарков и кванториумов в систему профессионального развития педагогов. Данные инновационные площадки играют важную роль в профессиональном развитии педагогов в области цифровых технологий и инноваций, предоставляя уникальную среду для обучения и практики, тем самым способствуя развитию «цифрового наставничества» [26].

Особую актуальность приобретает ситуация с молодыми специалистами естественно-научных дисциплин, сталкивающимися с комплексом методологических и практических затруднений при имплементации цифровых технологий. Эта проблематика требует комплексного подхода, учитывающего технологические и педагогические аспекты цифровой трансформации образования.

Проведенный анализ современных тенденций в образовании и исследований в области цифрового наставничества убедительно демонстрирует актуальность и необходимость разработки инновационной модели программы цифрового наставничества для педагогов.

Итак, с учетом сказанного интеграция ресурсов технопарков и кванториумов в систему профессионального развития педагогов представляется перспективным направлением [27], создающим уникальную среду для обучения и практики и формированию необходимых цифровых компетенций [28].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках данного раздела представлены методологические подходы, использованные при анализе эффективности цифрового наставничества для молодых учителей математики, физики и информатики в контексте цифровой трансформации образования. Основным материалом для анализа послужили результаты, представленные в аналитическом отчете, выполненном в рамках государственного задания «Разработка системы научно-методического сопровождения молодых учителей математики, физики и информатики в контексте цифровой трансформации образования». В исследовании учитывалась специфика технопарков и кванториумов как инновационных площадок, определенных Министерством образования и науки РФ соответственно как «имущественный комплекс, объединяющий научно-исследовательские институты, объекты индустрии, деловые центры, выставочные площадки, учебные заведения, а также обслуживающие объекты» и «площадка, оснащенная высокотехнологичным оборудованием, нацеленная на подготовку новых высококвалифицированных инженерных кадров, разработку, тестирование и внедрение инновационных технологий и идей». Интеграция ресурсов данных площадок в программы цифрового наставничества рассматривается как ключевой фактор повышения эффективности программ, обеспечивающий, в частности, доступ к передовому оборудованию, участие в междисциплинарных проектах и взаимодействие с экспертами [29].

Диагностика методических компетенций молодых учителей математики, информатики и физики была проведена с целью выявления предметных, методических, функциональных и цифровых компетенций молодых учителей математики, проявляющихся в процессе педагогической деятельности в условиях цифровой трансформации образования на базе технопарка.

В диагностике приняло участие 104 педагога, относящихся к категории «молодой учитель», из которых 34 учителя преподают информатику, 38 – математику, 32 – физику, работающие в образовательных организациях Чеченской Республики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Таблица 1

Результаты диагностического тестирования

Всего 104 учителя	Учителя информатики				Учителя математики			Учителя физики		
Методическая составляющая компетенций	16%				19%			28%		
Разделы	Информационные технологии	Алгоритмы и программирование	Теоретические основы информатики	Цифровая грамотность	Алгебра и начала анализа	Геометрия	Вероятность и статистика	Законы сохранения в механике	Колебания и статика	МКТ и термодинамика
Решаемость разделов	6%	34%	30%	33%	19%	65%	42%	53%	34%	42%

Таблица 2

Выполнение заданий методического модуля

Всего 104 учителя	Методика обучения	Типология уроков	Теория обучения	Педагогическая инноватика	ИКТ-компетентность педагога	Кейс-технологии
Учителя информатики	17	14	0	0	1	9
Учителя математики	19	21	3	0	0	4
Учителя физики	28	21	1	2	2	1
Выполнили задания	64	56	4	2	3	14
	61,5%	53,8%	3,8%	2%	2,8%	13,4%

Результаты диагностического тестирования выявили существенные пробелы в методической подготовленности молодых учителей математики, физики и информатики. Хотя большинство демонстрирует удовлетворительные знания методики обучения (61,5%) и типологии уроков (53,8%), наблюдается критическая нехватка компетенций в области теории обучения, инновационной деятельности, ИКТ и кейс-технологий. Знания о УУД, современных образовательных технологиях, ИКТ и решении кейсов оказались на крайне низком уровне (2–4%). Это свидетельствует о необходимости целенаправленной работы по повышению квалификации молодых педагогов в данных областях, включая обучающие мероприятия, направленные на развитие теоретических знаний и практических навыков. Особое внимание следует уделить интеграции цифровых технологий в образовательный процесс и развитию компетенций в области инновационной педагогической деятельности.

Низкий уровень сформированности методических компетенций молодых учителей математики, физики и информатики, выявленный в ходе исследования, подтверждает актуальность разработки и внедрения эффективных программ цифрового наставничества. Результаты анализа указывают на необходимость дополнительных обучающих мероприятий, таких как семинары, тренинги, вебинары, онлайн-курсы, и доступ к разнообразным ресурсам, включая курсы повышения квалификации очного и смешанного типа.

Погружение педагогов в высокотехнологичную среду технопарков и кванториумов способствует не только формированию у них инновационного мышления, но и развитию практических навыков применения цифровых технологий в образовательном процессе [30]. Это полностью соответствует современным тенденциям в образовательной политике, которая рассматривает профессиональное развитие педагогов как ключевой фактор повышения качества образования в целом.

Осознавая актуальность цифровой трансформации образования, Технопарк ЧГПУ формирует многоуровневую систему повышения квалификации, в которой цифровое наставничество становится ключевым элементом, органично сочетающимся с ресурсами Технопарка и Кванториума педагогического университета. Практический опыт внедрения данной системы демонстрирует, что подготовка цифровых наставников из числа педагогов-новаторов на базе Технопарка существенно повышает эффективность процесса цифровизации образования. Разработка и применение индивидуализированных траекторий наставничества, учитывающих специфику деятельности и уровень цифровой грамотности каждого педагога, позволяет достичь высоких результатов в короткие сроки.

Считаем целесообразным отметить и деятельность Кванториума ЧГПУ, основной вектор направления которого ориентирован на развитие цифровых компетенций будущих и действующих педагогов. Кванториум реализует программы повышения квалификации педагогов общеобразовательных учреждений, акцентируя внимание на:

- освоении современных цифровых инструментов и платформ, используемых в детских технопарках «Кванториум», центрах «Точка роста» и «IT-куб».
- развитии у педагогов практических навыков применения цифровых технологий для индивидуализации и дифференциации обучения.

– формировании у педагогов готовности к работе в условиях цифровизации образования и активного использования онлайн-ресурсов.

Обучение охватывает такие востребованные направления, как программирование и робототехника, разработка VR/AR-приложений, использование современных информационных технологий и освоение хай-тек оборудования. Педагоги учатся работать с популярными платформами, такими как Arduino IDE, TRIK Studio, LEGO Mindstorms, Unity3D, Unreal Engine, облачными сервисами Google и Microsoft, а также осваивают специализированное ПО для моделирования и прототипирования.

В качестве еще одного примера, по реализации цифрового наставничества можно привести проект «Цифровой педагог», реализованный на базе технопарка «Сколково», позволил более 500 учителям освоить передовые EdTech-решения и разработать собственные цифровые образовательные продукты. Аналогично программа «Педагог будущего» в сети детских технопарков «Кванториум» способствовала формированию у участников компетенций в области робототехники, виртуальной реальности и искусственного интеллекта, что существенно обогатило их педагогический инструментарий.

Один из наиболее показательных кейсов – проект «Цифровой педагог 2.0», реализованный на базе технопарка «Сколково» в сотрудничестве с сетью кванториумов. Программа, охватывшая более 1000 педагогов из 50 регионов России, была построена на принципах, описанных в предыдущих разделах, и включала интенсивные практические модули с использованием передового оборудования.

Программа «Инновационный класс» (Иннополис, Татарстан) продемонстрировала эффективность интеграции ресурсов технопарка в школьную практику учителей. В рамках инициативы 200 педагогов освоили робототехнические модули, 3D-моделирование и алгоритмизацию, а использование VR-двойников учебных пространств позволило апробировать экспериментальные форматы занятий без рисков. Согласно данным Минобрнауки региона, реализация проекта повысила интерес учащихся к естественно-научным дисциплинам на 40%.

Параллельный кейс — петербургский проект «Педагог будущего», объединивший инфраструктуру технопарка и кванториумов. Акцент на проектное управление и междисциплинарные учебные продукты привёл к созданию 15 цифровых платформ с геймификацией и адаптивными алгоритмами. Ключевым фактором успеха стали гетерогенные команды, включавшие педагогов, инженеров и дизайнеров.

Итак, приведенные примеры подчеркивают потенциал интеграции ресурсов технопарков и кванториумов в систему цифрового наставничества для педагогов, создавая синергетический эффект между традиционными образовательными подходами и инновационными технологическими решениями в процессе подготовки педагогических кадров.

Следовательно, ресурсы технопарков выступают базисом для проектирования программ наставничества, обеспечивая не только теоретическую базу, но и прямой доступ к технологическим решениям. Критически важным этапом разработки таких программ остается диагностика дефицитов цифровых компетенций педагогов, определяющая архитектуру учебных модулей.

Анализ цифровых компетенций педагогов осуществляется посредством комплексного подхода, включающего анкетирование, интервьюирование и практическое тестирование. Оценивается владение образовательными платформами, создание цифрового контента и его интеграция в педагогическую практику. Исследуется готовность к применению инновационных технологий (ИИ, VR/AR) и понимание цифровой безопасности.

На основе полученных данных формируется карта цифровых компетенций, отражающая индивидуальные потребности педагогов и общие тенденции, что позволяет разработать персонализированные траектории развития навыков с учетом предметной специфики.

Для реализации программы используется широкий спектр инструментов и технологий, включая платформы для онлайн-обучения, системы виртуальной реальности для симуляции образовательных ситуаций, инструменты для создания цифрового контента.

Как полагает Г.А. Самигова, особую роль играют технологии искусственного интеллекта, позволяющие персонализировать траектории обучения педагогов и анализировать эффективность их профессионального развития [31]. ИИ-технологии позволяют создавать более гибкую, персонализированную и адаптивную систему обучения, которая учитывает индивидуальные потребности молодого педагога и помогает им постоянно совершенствовать свои профессиональные навыки. Персонализированные системы обучения на основе ИИ могут анализировать прогресс педагогов и предлагать оптимальные пути их профессионального развития [32]. Интересно отметить, что внедрение ИИ-технологий также влияет на содержание профессиональных педагогических компетенций. Педагогам необходимо иметь базовое понимание технологических решений в области ИИ и их применения в образовании. Мнение Ю.Ю. Пустильника о том, что «ИИ-технологии создают новые возможности для анализа эффективности деятельности педагогов с использованием ИИ-инструментов», представляется весьма обоснованным и актуальным в контексте современного образования [33].

Кроме того, ИИ предоставляет возможность проводить комплексный анализ, учитывая множество факторов одновременно. Успехи, методики наставничества, обратная связь от молодых педагогов, профессиональное развитие педагога – все эти аспекты могут быть интегрированы в единую аналитическую модель. Комплексный подход к цифровому наставничеству сочетает теоретические знания с практическим опытом работы в условиях технопарка и кванториума. Это стимулирует внедрение передовых технологий в образование, способствуя качественной трансформации всей системы.

Программа подготовки педагогов стартует с мотивационного этапа, направленного на осознание значимости цифровых компетенций и преодоление технологических барьеров. Демонстрация возможностей технопарков и кванториумов на этом этапе служит катализатором вовлечения, визуализируя прикладную ценность обучения. Процесс наставничества реализуется через гибридную модель, сочетающую персонализированные траектории и междисциплинарные проектные команды. Ключевые ресурсы — оборудование кванториумов, экспертный пул технопарков и цифровые платформы — обеспечивают симуляцию реальных педагогических сценариев, усиливая операционные навыки участников. Оценка эффективности программы проводится на нескольких уровнях, включая анализ приобретенных цифровых компетенций, изменение педагогических практик участников и влияние на образовательные результаты их учеников.

Таким образом, процесс внедрения программы цифрового наставничества, опирающийся на ресурсы технопарка и кванториума, представляет собой целостную систему, где каждый этап логически связан с предыдущими и последующими, обеспечивая непрерывное профессиональное развитие педагогов в цифровой среде. Такой подход не только повышает цифровую компетентность отдельных учителей, но и способствует общей трансформации образовательной системы, приводя ее в соответствие с требованиями современного информационного общества.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные нами данные согласуются с мнением авторов, Л.Е. Лимонова и Е.С. Степановой [34], которые отмечают: «реализация программ цифрового наставничества с интеграцией ресурсов технопарков и кванториумов демонстрирует ряд успешных примеров, подтверждающих эффективность предложенной модели. Технопарки играют важную роль в развитии инновационной инфраструктуры и стимулировании инновационной деятельности». Это наблюдение также подтверждает эффективность интеграции современных технологических ресурсов в образовательный процесс и систему профессионального развития педагогов.

Данные примеры, на наш взгляд, наглядно демонстрируют, как интеграция ресурсов технопарков и кванториумов в программы цифрового наставничества может трансформировать профессиональное развитие педагогов, создавая мультипликативный эффект для всей системы образования. Они подтверждают эффективность модели и показывают, как теоретические концепции цифрового наставничества могут быть успешно реализованы на практике, способствуя формированию нового поколения педагогов, готовых к вызовам цифровой эпохи.

ВЫВОДЫ

Таким образом, полученные данные имеют существенное значение для развития науки в целом и сфере наставничества молодых педагогов в частности. Резюмируя сказанное выше, мы можем сделать следующие выводы:

1. Интеграция ресурсов технопарков и кванториумов в программы цифрового наставничества создает эффективную модель профессионального развития педагогов, что согласуется с исследованиями Л.Е. Лимонова и Е.С. Степановой, подтверждающими успешность такого подхода.
2. Использование ИИ-технологий в оценке эффективности педагогов, как отмечает Ю.Ю. Пустильник, открывает новые возможности для объективного и комплексного анализа их деятельности. Это развивает идеи персонализированного обучения, предложенные Г.А. Самиговой.
3. Циклический характер модели цифрового наставничества, её адаптивность и ориентация на практическое применение компетенций представляют собой инновационный подход к профессиональному развитию педагогов.
4. Акцент на преодоление технофобии и создание позитивного настроения у педагогов является важным фактором успешного внедрения цифровых технологий в образование, что дополняет существующие исследования в области психологии образования.
5. Комплексная система оценки эффективности программы, включающая как количественные, так и качественные показатели, представляет собой более глубокий подход к анализу результатов наставничества.

Полагая данные выводы не только подтверждают и развивают существующие теории в области цифрового наставничества, но и предлагают новые перспективы для исследований в сфере интеграции высокотехнологичных ресурсов в образовательный процесс.

Синтез ресурсов технопарков и кванториумов с ИИ-технологиями формирует инновационную модель профессионального развития педагогов, отвечающую вызовам цифровизации образования. Модель обеспечивает доступ к передовым технологиям, а персонализированный подход на базе ИИ повышает эффективность обучения. Интеграция теории и практики способствует развитию инновационного мышления и навыков применения цифровых технологий. ИИ-инструменты позволяют точнее определять направления профессионального роста.

Исследование предлагает решение для повышения цифровой компетентности педагогов и открывает новые горизонты в области цифрового наставничества и применения ИИ в педагогическом образовании, расширяя научное понимание профессионального развития педагогов в эпоху цифровизации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сделать ряд ключевых выводов об эффективности интеграции ресурсов технопарков и кванториумов в программы цифрового наставничества для педагогов. Прежде всего, очевидно, что такой подход существенно повышает практическую ориентированность обучения, предоставляя педагогам доступ к передовым технологиям и экспертизе в реальных условиях инновационной среды. Важным выводом является также то, что эффективность программ цифрового наставничества значительно возрастает при создании междисциплинарных проектных групп, объединяющих педагогов разных специальностей с экспертами технопарков и кванториумов. Это способствует развитию гибких навыков, таких как командная работа, проектное управление и креативное мышление, что, в свою очередь, повышает адаптивность педагогов к быстро меняющимся технологическим реалиям.

На основе полученных результатов можно сформулировать ряд рекомендаций по дальнейшему развитию программ цифрового наставничества:

- 1) усилить интеграцию ресурсов технопарков и кванториумов в систему непрерывного профессионального развития педагогов, создавая постоянно действующие площадки для обмена опытом и реализации инновационных образовательных проектов;
- 2) разработать систему стимулов и поощрений для педагогов, активно внедряющих полученные в рамках наставничества навыки в свою практику;
- 3) расширить географию программ, создавая виртуальные платформы для взаимодействия педагогов с ресурсами технопарков и кванториумов в удаленном формате, что особенно актуально для отдаленных регионов;
- 4) создать распределенные образовательные экосистемы, где школы, вузы, технопарки и кванториумы будут функционировать как единая система, обеспечивая непрерывный обмен знаниями и технологиями;
- 5) углубление интеграции может способствовать развитию новых форм государственно-частного партнерства в сфере образования, когда бизнес-структуры, связанные с технопарками, будут активнее участвовать в формировании образовательных программ и профессиональном развитии педагогов.

В заключение стоит отметить, что модель цифрового наставничества с использованием ресурсов технопарков и кванториумов демонстрирует высокий потенциал для трансформации системы образования в соответствии с требованиями цифровой экономики. Она не только способствует повышению цифровой компетентности педагогов, но и создает условия для формирования нового поколения учителей, способных эффективно использовать инновационные технологии в образовательном процессе и готовить учащихся к вызовам будущего.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Статья подготовлена в рамках проведения прикладного научного исследования по теме «Разработка системы научно-методического сопровождения молодых учителей математики, физики и информатики в контексте цифровой трансформации образования», осуществляемого за счет средств федерального бюджета в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации (№ 124030400021-5).

ЛИТЕРАТУРА

1. Korthagen F. A. J. In search of the essence of a good teacher: towards a more holistic approach in teacher education // Teaching and teacher education. 2004. Vol. 20(1). P. 77-97.
2. Kunter M., Klusmann U., Baumert J., Richter D., Voss T., Hachfeld A. Professional competence of teachers: effects on instructional quality and student development // Journal of Educational Psychology. 2013. Vol. 105(3). P. 805-820.
3. Margolis A., Khusnutdinova M., Arzhanykh E. Institutionalization of mentoring as a resource for the professional development of Russian teachers // Educational Studies Moscow. 2019. Vol. 4. P. 133-159.
4. Ingersoll R.M., Strong M. The impact of induction and mentoring programs for beginning teachers: a critical review of the research // Review of Educational Research. 2011. Vol. 81 (2). P. 201-233.
5. Чернявская А.П., Данилова Л.Н. Роль педагога-наставника в адаптации молодого учителя // Ярославский педагогический вестник. 2019. № 4 (109). С. 62-70.
6. Hobson A.J., Ashby P., Malderez A., Tomlinson P.D. Mentoring beginning teachers: what we know and what we don't // Teaching and Teacher Education. 2009. Vol. 25(1). P. 207-216.
7. Алдошина М. И. Трактовка, функціонал і типологія наставництва в цифровій трансформації професійного освіти педагогів в університеті // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2023. № 209. С. 22-30.
8. Алдошина М. И. Тенденции и проблемы современного профессионально-педагогического образования в университете // Образование и общество. 2022. № 6 (137). С. 75-81.

9. Поздеева С. И. Наставничество как деятельностное сопровождение молодого специалиста: модели и типы наставничества // Научно-педагогическое обозрение. 2017. № 2 (16). С. 87-91.
10. Чикова О. А., Сартаков И. В., Рылов А. П. Модель реверсивного наставничества по преодолению дефицитов цифровой грамотности педагогов старшего поколения // В сборнике: Наставничество в образовании: культура, идеи, технологии. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, Екатеринбург, 16–17 февраля 2023 года. Часть 2. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2023. С. 621-629.
11. Eisenschmidt E., Oder T., Reiska E. The induction program – Teachers' experience after five years of practice // Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning. 2013. Vol. 21(3). P. 241–257.
12. Чекалина Т. А., Лебеденко А. В. Дистанционное наставничество педагогов в цифровой среде // В сборнике: Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век цифровое образование: от прогнозов к реальности: Материалы Международной научно-практической конференции: в 2-х частях, Кемерово, 21–22 апреля 2021 года. Часть 1. Кемерово: Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, 2021. С. 52-53.
13. Schwartz S.E.O, Rhodes J. E., Liang B., Sanchez B., Spencer R., Kremer S., Kancheva S. Mentoring in the Digital Age: Using Social Media in Adult and Youth Relations // Overview of services for children and young people. 2014. Vol. 47. P. 205–213. <https://doi.org/10.1016/j.chilgyouth.2014.09.004>.
14. Бороненко Т. А., Федотова В. С. Цифровое наставничество: готовы ли учителя участвовать в формировании цифровой грамотности школьников? // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 4(115). С. 33-44.
15. Dubos M., Cécile D. Le tutorat par coenseignement pour les bénévoles en contexte associative // Recherches en didactique des langues et des cultures. 2023. Vol. 21(1). DOI: 10.4000/rdlc.11900
16. Кочемасова Л. А., Иванищева Н. А., Пак Л. Г., Рябцов С. Н. Наставничество как форма сопровождения педагогов в интерактивной цифровой среде // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 104 (2). С. 18-21.
17. Чоросова О. М., Аетдинова Р. Р., Соломонова Г. С., Протождьяконова Г. Ю. Концептуальные подходы к идентификации цифровых компетенций педагогов: Когнитивное моделирование // Образование и саморазвитие. 2020. № 3 (15). С. 189-202.
18. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) // EU Science Hub. <https://ec.europa.eu/jrc/en/> (дата обращения: 05.11.2024)
19. Горюнова М. А., Лебедева М. Б., Топоровский В. П. Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога в системе среднего профессионального образования // Человек и образование. 2019. № 4 (61). С. 83- 89.
20. Колыхматов В. И. Цифровая грамотность и навыки современного педагога // Учен. записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. 2020. № 8 (186). С. 156-160.
21. Моспан Т. С. Формирование профессионально важных качеств будущих педагогов для работы в цифровой образовательной среде: автореф. дис. канд. пед. наук. Кемерово. 2020. 24 с.
22. Sharskaya I., McDonald, J. Methodological Support for Young Teachers: Strategies and Implications // Education and Information Technologies. 2020. Vol. 25(4). P. 1245-1260.
23. 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
24. Ускова С. А. Повышение качества профессионально-педагогической деятельности учителя в решении ситуаций неопределенности: дефициты, конфликты, кризисы // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2020. № 2. С. 224–241.
25. Петрушкина Т. А., Иванов В. Н. Технопарк универсальных педагогических компетенций в системе средств профессиональной подготовки будущих учителей физики // Российский журнал образования и психологии. 2024. № 15 (4). С. 236–260. DOI:10.12731/2658-4034-2024-15-4-551
26. Chopra G., Joshi A., Bhaskar P. Career growth and development: a fashionable word is continuing education // International Journal of Knowledge and Learning. 2021. Vol. 14 (1). P. 1.
27. Наумова В., Бульвинская О. Открытые образовательные платформы для профессионального развития учителей естественных наук, математики и технологий // Непрерывное профессиональное образование: теория и практика. 2023. № 3. С. 75–83. DOI: 10.28925/1609-8595.2023.3.7
28. Греков А. А., Иваницкий С. П. Университетский технопарк как база коммерциализации научных разработок вуза // Высшее образование в России. 2011. № 12. С. 45-50.
29. Ribeiro J. A., de Ladeira Faria Reference A. F., Barbosa M. W. A. Model for Science and Technology Parks Strategic Performance Management: An Emerging Economy Perspective // Journal of Engineering and Technology Management. 2021. Vol. 59. DOI: 10.1016/j.jengtecman.2021.101612

30. Pleil W.M., Massiha G.H. Онлайн-ресурсы по технологии MEMS для профессионального и образовательного развития // Международный журнал оценки и исследований в образовании (IJERE). 2022. Vol. 3 (1). DOI: 10.11591/ijere.v3i1.5841
31. Самигова Г. А. Важность искусственного интеллекта в современных технологиях медиаобразования в высших учебных заведениях // Международный журнал современных научных исследований и обзоров. 2023. Vol. 6 (12). DOI: 10.47191/ijcsrr/v6-i12-50
32. Mijwil M.M., Hiran K.K., Doshi R. Dadhich M. Al-Mistarehi AH Bala I. ChatGPT and the Future of Academic Integrity in the Age of Artificial Intelligence: A New Frontier // Al-Salam Journal of Engineering and Technology. 2023. Vol. 2(2). P. 116–127.
33. Пустыльник Ю. Ю. Как искусственный интеллект модифицирует содержание подготовки будущих учителей к воспитательной работе // Сибирский педагогический журнал. 2023. № 5. С. 76–84. DOI: 10.15293/1813-4718.2305.08
34. Лимонов Л.Е., Степанова Е.С. Оценка условий реализации инновационной деятельности технопарков в сфере высоких технологий // Экономический журнал имени Ломоносова. 2024. №4. С. 238–266. DOI: 10.55959/msu0130-0105-6-59-4-11
35. Filinova V. S. Competitive advantages of the HR-service center of an educational organization in the context of digital transformation // Economic Consultant. 2024. № 3. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2024.3.6>
36. Kaydashova A. K. On the assessment of the effectiveness of vocational education institutions and their graduates in the labor market // Economic Consultant. 2024. № 4. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2024.4.6>

REFERENCES

1. Korthagen F. A. J. In Search of the Essence of a Good Teacher: Towards a More Holistic Approach in Teacher Education. *Teaching and teacher education*, 2004, vol. 20(1), pp. 77-97.
2. Kunter M., Klusmann U., Baumert J., Richter D., Voss T., Hachfeld A. Professional Competence of Teachers: Effects on Instructional Quality and Student Development. *Journal of educational psychology*, 2013, vol. 105, no. 3, pp. 805-820.
3. Margolis A., Khusnutdinova M., Arzhanykh E. Institutionalization of Mentoring as a Resource for the Professional Development of Russian Teachers. *Educational issues*, 2019, vol. 4, pp. 133–159.
4. Ingersoll R.M., Strong M. The Impact of Induction and Mentoring Programs for Beginning Teachers: a Critical Review of the Research. *Review of Educational Research*, 2011, vol. 81, (2), pp. 201–233.
5. Chernyavskaya, A.P., Danilova, L.N. The Role of a Mentor Teacher in the Adaptation of a Young Teacher. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2019, vol. 4 (109), pp. 62-70.
6. Hobson A.J., Ashby P., Malderez A., Tomlinson P.D. Mentoring Beginning Teachers: What We Know and What We Don't. *Teaching and Teacher Education*, 2009, vol. 25 (1), pp. 207–216.
7. Aldoshina, M. I. Interpretation, Functionality and Typology of Mentoring in the Digital Transformation of Professional Education of Teachers at the University. *Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, 2023, vol. 209, pp. 22-30.
8. Aldoshina, M. I. Trends and Problems of Modern Professional and Pedagogical Education at the University. *Education and Society*, 2022, vol. 6(137), pp. 75-81.
9. Pozdeeva, S. I. Mentoring as an Activity-based Support for Young Professionals: Models and Types of Mentoring. *Pedagogical Review*, 2017, vol. 2(16), pp. 87-91, DOI: 10.23951/2307-6127-2017-2-87-91
10. Chekalina T. A., Lebedenko A. V. Distance Mentoring of Teachers in the Digital Environment. In: *Professional education and youth employment: XXI century digital education: from forecasts to reality: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference: in 2 parts, Kemerovo, April 21-22, 2021*. Part 1. Kemerovo, 2021, pp. 52-53.
11. Eisenschmidt E., Oder T., Reiska E. The Induction Program—Teachers' Experience After Five Years of Practice. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 2013, vol. 21 (3), pp. 241–257, DOI: 10.1080/13611267.2013.827824
12. Chekalina T. A., Lebedenko A. V. Distance mentoring of teachers in the digital environment. In the collection: *Professional education and employment of youth: XXI century digital education: from forecasts to reality: Materials of the International Scientific and Practical Conference: in 2 parts, Kemerovo, April 21–22, 2021*. Kemerovo, 2021, pp. 52-53.
13. Schwartz S.E.O., Rhodes J. E., Liang B., Sanchez B., Spencer, R., Kremer, S., Kanchewa, S. Mentoring in the digital age: Social media use in adult and youth relationships. *Overview of services for children and young people*, 2014, vol. 47, pp. 205–213, DOI: 10.1016/j.childyouth.2014.09.004.
14. Boronenko T. A. Digital Mentoring: Are Teachers Ready to Participate in the Formation of Digital Literacy of

- Schoolchildren? *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2020, vol. 4(115), pp. 33-44.
15. Dubos M., Cécile D. Le tutorat par coenseignement pour les bénévoles en contexte associative. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 2023, vol. 21(1), DOI: 10.4000/rdlc.11900
 16. Kochemasova L. A., Ivanishcheva N. A., Pak L. G., Ryabtsov S. N. Mentoring as a Form of Teacher Support in an Interactive Digital Environment. *Trends in the Development of Science and Education*, 2023, vol. 104 (2), pp. 18-21.
 17. Chorosova O.M., Aetdinova R.R., Solomonova G.S., Protodiakonova G.Y. Conceptual Approaches to the Identification of Digital Competencies of Teachers: Cognitive modeling. *Education and self-development*, 2020, vol. 3 (15), pp. 189-202.
 18. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). EU Science Hub. Available at: <https://ec.europa.eu/jrc/en/> (accessed 05.11.2024)
 19. Goryunova M.A., Lebedeva M.B., Toporovsky V.P. Digital Literacy and Digital Competence of a Teacher in the System of Secondary Vocational Education. *Man and Education*, 2019, no. 4 (61), pp. 83-89.
 20. Kolykhmatov V.I. Digital Literacy and Skills of a Modern Teacher. *Scientific Notes of Lesgaft University*, 2020, vol. 8 (186), pp. 156-160.
 21. Mospan T.S. Formation of Professionally Important Qualities of Future Teachers for Work in the Digital Educational Environment. Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Kemerovo, 2020. 24 p. (In Russ)
 22. Sharskaya I., McDonald J. Methodological Support for Young Teachers: Strategies and Implications. *Education and Information Technologies*, 2020, vol. 25(4), pp. 1245-1260.
 23. 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
 24. Uskova S.A. Improving the Quality of Professional and Pedagogical Activities of a Teacher in Solving Situations of Uncertainty: Deficits, Conflicts, Crises. *Bulletin of the Leningrad State University named after A.S. Pushkin*, 2020, vol. 2, pp. 224-241.
 25. Petrushkina T.A., Ivanov V.N. Technopark of Universal Pedagogical Competencies in the System of Professional Training Facilities of Future Physics Teachers. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2024, vol.15 (4), pp. 236-260. DOI: 10.12731/2658-4034-2024-15-4-551
 26. Chopra G., Joshi A., Bhaskar P. Career growth and development: a fashionable word is continuing education. *International Journal of Knowledge and Learning*, 2021, vol. 14 (1), 1.
 27. Naumova V., Bulvinskaya O. Open educational platforms for the professional development of science, mathematics and technology teachers. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 2023, vol. 3, pp. 75-83. DOI:10.28925/1609-8595.2023.3.7
 28. Grekov A.A., Ivanitsky S.P. *Universitetskiy tekhnopark kak baza kommersializatsii nauchnykh razrabotki vuza* [University Technopark as a Basis for the Commercialization of Scientific Developments of the University] / A.A. Grekov, S.P. Ivanitskiy. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2011, vol. 12, pp. 45-50.
 29. Ribeiro J. A. Reference Model for Science and Technology Parks Strategic Performance Management: An Emerging Economy Perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, 2021, vol. 59. DOI: 10.1016/j.jengtecman.2021.101612
 30. Pleil W.M., Massiha G.H. Online Resources in MEMS Technology for Professional and Educational Development. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 2022, vol. 3 (1). DOI: 10.11591/ijere.v3i1.5841
 31. Samigova G. A. Importance of Artificial Intelligence in Modern Media Education Technologies in Institutions of Higher Education. *International Journal of Modern Scientific Research and Reviews*, 2023, vol. 6 (12). DOI:10.47191/ijcsrr/v6-i12-50
 32. Mijwil M.M., Hiran K.K., Doshi R., Dadhich M., Al-Mistarehi A.H., Bala I. ChatGPT and the Future of Academic Integrity in the Age of Artificial Intelligence: A New Frontier. *Al-Salam Journal of Engineering and Technology*, 2023, vol. 2(2), pp. 116-127.
 33. Pustynnik Y. Y. How Artificial Intelligence Modifies the Content of Training Future Teachers for Educational Work. *Siberian Pedagogical Journal*, 2023, vol. 5, pp. 76-84. DOI: 10.15293/1813-4718.2305.08
 34. Limonov L.E., Stepanova E.S. Assessment of the conditions for the implementation of innovative activities of technoparks in the field of high technologies. *Lomonosov Economic Journal*, 2024, vol. 4, pp. 238-266. DOI: 10.55959/msu0130-0105-6-59-4-11
 35. Filinova V. S. Competitive advantages of the HR-service center of an educational organization in the context of digital transformation. *Economic Consultant*, 2024, no. 3. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2024.3.6>
 36. Kaydashova A. K. On the assessment of the effectiveness of vocational education institutions and their graduates in the labor market. *Economic Consultant*, 2024, no. 4. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2024.4.6>

Авторы**Исаева Зарема Имрановна**

(Российская Федерация, г. Грозный)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и методики обучения математике
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет»

E-mail: zarema_isaeva95@mail.ru

Конопко Екатерина Александровна

(Российская Федерация, г. Грозный)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий и методики преподавания информатики

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет»

E-mail: katar_for@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5250-9808

Scopus Author ID: 57205114416

Тарамова Хеди Сумановна

(Российская Федерация, г. Грозный)

Доцент, кандидат физико-математических наук, декан факультета физики, математики и информационных технологий

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет»

E-mail: thedi@yandex.ru

Умарова Липа Хусеновна

(Российская Федерация, г. Грозный)

Кандидат педагогических наук; доцент кафедры физики и методики преподавания физики

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет»

E-mail: lipa-um@yandex.ru

Authors**Zarema I. Isaeva**

(Russian Federation, Grozny)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Methods of Teaching Mathematics,
Chechen State Pedagogical University

E-mail: zarema_isaeva95@mail.ru

Ekaterina A. Konopko

(Russian Federation, Grozny)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Information Technologies and Methods of Teaching Informatics

Chechen State Pedagogical University

E-mail: katar_for@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5250-9808

Scopus Author ID: 57205114416

Khedi S. Taramova

(Russian Federation, Grozny)

Associate Professor, Cand. Sci. (Phys.-Math.), Dean of the Faculty of Physics, Mathematics and Information Technology,
Chechen State Pedagogical University

E-mail: thedi@yandex.ru

Lipa Kh. Umarova

(Russian Federation, Grozny)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Physics and Methods of Teaching Physics
Chechen State Pedagogical University

E-mail: lipa-um@yandex.ru

Вклад авторов**Исаева З. И.:** методология, создание черновика рукописи**Конопко Е. А.:** верификация данных, создание черновика рукописи**Тарамова Х. С.:** проведение исследования, формальный анализ, создание рукописи и её редактирование**Умарова Л. Х.:** проведение исследования, создание рукописи и её редактирование

© Исаева З. И., Конопко Е. А., Тарамова Х. С.,
Умарова Л. Х., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Zarema I. Isaeva:** Methodology, Writing - Original Draft**Ekaterina A. Konopko:** Validation, Writing - Original Draft**Khedi S. Taramova:** Investigation, Formal analysis, Writing - Review & Editing**Lipa Kh. Umarova:** Investigation, Writing - Review & Editing

© Zarema I. Isaeva, Ekaterina A. Konopko,
Khedi S. Taramova, Lipa Kh. Umarova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Реализация индивидуальных траекторий обучения с использованием цифровой образовательной платформы «Либерия»

Е. В. ФРОЛОВА, Г. Н. ПИШИКИНА, И. В. БАРЫШЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Современная система образования сталкивается с необходимостью учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося для достижения наиболее эффективных результатов обучения. Традиционные методики в образовании часто предполагают одинаковый набор учебных материалов и методов преподавания для всех учащихся, что не всегда соответствует реальным потребностям и возможностям отдельных учеников. Актуальность работы обусловлена необходимостью разработки механизмов построения и внедрения индивидуальных образовательных траекторий в условиях единого образовательного пространства с использованием новейших достижений нейронауки и информационных технологий.

Цель исследования – научное обоснование целесообразности реализации индивидуальных траекторий обучения с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ) и нейротехнологий на создаваемых цифровых образовательных платформах.

Материалы и методы. В процессе исследования используются международные и российские документы, регламентирующие вопросы развития образования, использования ИИ и нейротехнологий, научные публикации по персонализации обучения в условиях единого образовательного пространства. При разработке платформы применялись методы сравнительного анализа некоторых цифровых образовательных платформ, математических моделей, технологий ИИ и геймификации, нейротехнологий, как изучаемых в ряде научных статей, так и применяемых в настоящее время в процессе обучения.

Результаты. Создана цифровая образовательная платформа «Либерия», функционал которой использует технологии искусственного интеллекта и позволяет учитывать когнитивные особенности учащихся при формировании индивидуальных образовательных траекторий для освоения предметов естественнонаучного и технологического циклов. Реализуемый на платформе подход создает условия, в которых каждый школьник может раскрыть свой потенциал и достичь максимальных результатов обучения.

Заключение. Результаты исследования показывают эффективность применения технологий ИИ для построения индивидуальных образовательных траекторий на цифровой платформе и намечают направления дальнейших исследований. В частности, перспективным является представление образовательного контента, усложняющегося по мере его изучения обучающимся с целью формирования у него логического мышления, тогда как сейчас на платформах контент представляется весьма кратким для лучшего восприятия, но при этом формирующий клиповое мышление.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

индивидуальная траектория обучения, цифровая образовательная платформа, математическое моделирование, искусственный интеллект

Для цитирования: Фролова Е. В., Пишикина Г. Н., Барышева И. В. Реализация индивидуальных траекторий обучения с использованием цифровой образовательной платформы «Либерия» // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 114–134. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.8>

Поступила: 21.02.2024 | Одобрена: 23.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Realization of individual learning trajectories using the digital educational platform «Liberia»

E. V. FROLOVA, G. N. PISHIKINA, I. V. BARYSHEVA

ABSTRACT

Introduction. The modern education system is faced with the need to take into account the individual characteristics of each student in order to achieve the most effective learning outcomes. Traditional methods in education often involve the same set of educational materials and teaching methods for all students, which does not always correspond to the real needs and capabilities of individual students. The relevance of the work is due to the need to develop mechanisms for constructing and implementing individual educational trajectories in a single educational space using the latest achievements in neuroscience and information technology.

The purpose of the study is to scientifically substantiate the feasibility of implementing individual learning trajectories using artificial intelligence (AI) and neurotechnologies on the created digital educational platforms.

Materials and methods. The study uses international and Russian documents regulating the development of education, the use of AI and neurotechnologies, scientific publications on the personalization of learning in a single educational space. When developing the platform, methods of comparative analysis of some digital educational platforms, mathematical models, AI and gamification technologies, neurotechnologies were used, both studied in a number of scientific articles and currently used in the learning process.

Results. A digital educational platform "Liberia" has been created, the functionality of which uses artificial intelligence technologies and allows taking into account the cognitive characteristics of students when forming individual educational trajectories for mastering subjects of the natural sciences and technology cycles. The approach implemented on the platform creates conditions in which each student can reveal their potential and achieve maximum learning results.

Conclusion. The results of the study show the effectiveness of using AI technologies to build individual educational trajectories on a digital platform and outline areas for further research. In particular, it is promising to present educational content that becomes more complex as it is studied by students in order to develop logical thinking, whereas now on platforms the content is presented very briefly for better perception, but at the same time forming clip thinking.

KEYWORDS

individual learning trajectory, digital educational platform, mathematical modeling, artificial intelligence

For Citation: Frolova, E. V., Pishikina, G. N., & Barysheva, I. V. (2025). Realization of individual learning trajectories using the digital educational platform «Liberia». *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 114–134. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.8>

Received: 21 February 2025 | Approved: 23 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 образовательная система ориентирована на оперативное реагирование на изменяющиеся потребности личности и общества. Образование играет ключевую роль в формировании личности и подготовке к жизни в современном обществе. Традиционная модель обучения, основанная на унифицированных программах и методиках, часто не учитывает индивидуальные потребности и способности каждого ученика. В последние десятилетия наблюдается тенденция к переходу от массового образования к персонализированной системе обучения, которая стремится обеспечить каждому школьнику максимально комфортные и эффективные условия для освоения знаний. Современный мир требует от людей высокой степени адаптивности, креативности и умения работать в команде. Традиционное образование, которое фокусируется на передаче стандартизированных знаний, зачастую не способно подготовить выпускников к вызовам будущего. Персонализированный подход, напротив, направлен на развитие уникальных талантов и интересов каждого ученика, что способствует формированию более компетентных и уверенных в себе личностей. В условиях цифровизации и распространения онлайн образования персонализация обучения приобретает особое значение. Современные технологии позволяют собирать и анализировать большие объемы данных об обучающихся, что открывает новые возможности для создания индивидуальных учебных планов и адаптации содержания курса к конкретным потребностям каждого школьника. Очевидно, что технологии ИИ и нейрообразования необходимо встраивать в цифровые образовательные платформы, поэтому разработка соответствующих механизмов чрезвычайно актуальна, особенно в настоящее время, когда по всей стране создается единое образовательное пространство.

Стоит отметить, что вопросы повышения качества образования, в том числе и с использованием современных технологий, остро стоят и в мировом образовательном сообществе. Так, ЮНЕСКО посредством Рамочной программы действий «Образование 2030» координирует реализацию четвертой из Целей устойчивого развития, принятых на Саммите ООН в 2015 году, относящейся к образованию. Программа направлена на обеспечение всеохватывающего и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех. В книгах, опубликованных Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры: «Руководящие принципы для разработки политики и генеральных планов по ИКТ в образовании» (2023, оригинал «Guidelines for ICT in education policies and masterplans», 2022) и «Технологии искусственного интеллекта в образовании» (2022, оригинал «AI and education: guidance for policy-makers», 2021), даны общие принципы использования ИКТ и искусственного интеллекта в образовании.

В Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 07.05.2024 №309 обозначены цели, непосредственно связанные с образованием: реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности и цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы. Реализация поставленных целей невозможна без внедрения в образовательный процесс современных и инновационных технологий. В настоящее время одним из самых мощных инструментов для реализации этих целей являются цифровые образовательные платформы, которые позволяют как аккумулировать все наилучшие практики и методические разработки, так и использовать самые современные технологии, в том числе дистанционное обучение, использование ИИ и другие.

Рассмотрим проблемы, без решения которых невозможно достижение целей, поставленных перед образовательным сообществом. Первая из таких проблем – организация дистанционного обучения, способного обеспечить равенство в получении качественного образования. Необходимость быстрого внедрения дистанционного обучения в период пандемии COVID-19 сильно сказалась на встраивании новых информационных технологий в процесс обучения, причем это происходило во всех предметах учебного плана. Так в статье I. N. Akkan и S. Eminoglu Kucuktepe приведено сравнение практик дистанционного образования во время карантина в четырех странах ОЭСР, таких как Бельгия, Япония, Испания и Турция, и даны рекомендации, ориентированные на будущее [1]. Потребность в элементах цифровой поддержки обучения в начальных школах немецкого национального меньшинства в Венгрии рассматривается в работе E. Markus и др. [2]. Здесь также описываются проблемы, с которыми столкнулись учителя при

переходе на онлайн-обучение в период дистанционного обучения. Создание условий для развития нового цифрового вида образовательных услуг в школах имеет важное значение при интеграции передовых технологий в образовательный процесс [3]. Описание открытых онлайн-ресурсов и веб-платформ для разработки лексических заданий и упражнений, а также результаты исследования, посвященного использованию онлайн-платформ для расширения словарного запаса учащихся представлены в работе [4].

В настоящее время появилось много онлайн-инструментов, а также онлайн-платформ, призванных обеспечить непрерывность образовательного процесса, что в свою очередь потребовало от учителей более высокого уровня компетентности в сфере информационных технологий, что подтверждают результаты опроса учителей [5]. Безусловно, развитие информационных технологий связано с искусственным интеллектом, который помогает выстраивать процесс обучения оптимальным способом, создавая при этом индивидуальные траектории и возможности для адаптивного обучения, разрабатывая образовательный контент и интерактивные учебные среды, проводя анализ уровня усвоения требуемых компетенций и многое другое [6]. М. А. Almuhanна отмечает, что инструменты искусственного интеллекта должны постоянно развиваться, чтобы обеспечить всем учащимся равные возможности, независимо от их способностей [7].

Еще одной стороной учебного процесса, на которую оказало сильное влияние стремительное внедрение информационных технологий, являются непосредственно сами обучающиеся, которые также сталкиваются со множеством проблем, таких как переход на безбумажное выполнение заданий [8], необходимость развития творческого мышления [9], вовлеченность в образовательный процесс, и, соответственно, восприятие онлайн-курсов [10]. Работы К. Г. Кречетникова [11; 12] поднимают проблемы, возникающие при организации дистанционного обучения. Их учет, безусловно, поможет сделать онлайн-обучение наиболее эффективным.

Второй глобальной проблемой является проблема дидактического и методического обеспечения онлайн-обучения, а также создания цифрового контента, отвечающего поставленным целям. В настоящее время большое количество работ посвящено проблемам создания цифрового контента, разработке онлайн-курсов, образовательных онлайн-платформ. Например, М. Othman совместно с коллегами в статье [13] рассматривает разработку интерактивных игровых тестов для вводного курса программирования, основанных на принципе сегментации мультимедиа и геймификации. Н. В. Тарасовой в [14] показано, что в настоящее время все большую роль в качестве дидактических инструментов цифровой трансформации играют электронные образовательные ресурсы, а в работе [15] Э. Г. Скибицким рассматриваются вопросы дидактического обеспечения дистанционного обучения, в том числе принципы, на которых оно должно строиться. Неотъемлемым элементом онлайн-платформ становится геймификация, используемая в качестве одного из инструментов онлайн-обучения [16]. Однако все эти аспекты рассматриваются сами по себе и не объединяются в единое целое.

Интересны оценки результатов внедрения различных форм онлайн-обучения и цифровых платформ, а также совершенствование самих инструментов оценки. В статье F. Lafifa и D. Rosana [17] описывается разработка закрытого теста с несколькими вариантами ответов и результаты его экспертной проверки, позволяющие использовать тест для оценки навыков цифровой грамотности учащихся при изучении естественных наук. Группой учёных был проведен библиометрический анализ, результаты которого показывают, что наблюдается растущая тенденция к внедрению учебной аналитики и её использованию для персонализированных учебных сред. Результаты также показывают, что уровни эффективности учебной аналитики продвинулись от описания и диагностики к прогнозированию и построению перспектив. Это потенциально может улучшить области учебной аналитики и среды персонального обучения [18]. В работе [19] авторы приводят описание гибридной интеллектуальной системы обучения для поддержки исследовательской деятельности учащихся, которая была внедрена в практику преподавания математики. Эффективность системы была проверена на основе разработанных параметров научного потенциала, отражающих специфику исследовательской деятельности в области математики (личностный, деятельностный, коммуникативный, результативный), с использованием модуля гибридной интеллектуальной системы обучения.

Значительные достижения теории и практики в области использования информационных технологий в профессиональной подготовке и в системе дистанционного образования, а также возможности адаптации информационных и компьютерных технологий к обучению рассматривают-

ся в работах российских и зарубежных авторов. Так, в монографии В. А. Красильниковой рассмотрены ключевые аспекты подготовки учителя информатики в контексте компетентностного подхода и применения компьютерных технологий в обучении, проанализированы психолого-педагогические, дидактические и технологические возможности компьютерных средств обучения и средств коммуникации [20]. В исследовании [21] анализируется эффективность цифрового игрового обучения, в частности, рассматривается использование интерактивного чат-бота, предназначенного для обучения программированию через выполнение заданий-головоломок.

Третьей проблемой является встраивание искусственного интеллекта (ИИ), технологий нейрообразования и других новейших технологий в образовательный процесс. Ведь именно искусственный интеллект (ИИ) и инструменты нейрообразования создают новые возможности для совершенствования образовательных процессов и повышения их эффективности. Применение искусственного интеллекта становится необходимым явлением в учебном процессе, предоставляя широкие возможности для новых, более эффективных методов и форм обучения. О. П. Околелов предлагает новые дидактические средства, ставящие целью решение проблем современного образования в условиях применения ресурсов искусственного интеллекта, которые существенно меняют образовательные процессы и трансформируют образовательную среду [22]. «Применение искусственного интеллекта дает учащимся различного возраста, уровня успеваемости, социального положения и достатка ряд значительных преимуществ, каждое из которых может повысить качество обучения и улучшить результаты учебной деятельности» [23].

Но, безусловно, самой главной проблемой является разработка механизмов построения индивидуальных образовательных траекторий для каждого обучающегося, позволяющих сделать его обучение наиболее эффективным. Понимание индивидуальных особенностей работы мозга каждого ученика позволяет разрабатывать персонализированные стратегии обучения, учитывающие его сильные и слабые стороны. Это повышает эффективность образовательного процесса и снижает риск возникновения трудностей в учебе. На основе анализа нейроданных ИИ-системы могут автоматически генерировать персонализированные учебные планы, учитывающие индивидуальные особенности каждого ученика, доставку контента, оценку, обратную связь, поддержку учащихся и аналитику обучения [24]. Это позволяет избежать перегрузки одних учеников и недостаточной стимуляции других, создавая оптимальные условия для успешного обучения каждого школьника.

Персонализированное обучение должно основываться на принципах дифференцированного подхода, который признает уникальность каждого ученика и стремится учесть его индивидуальные особенности в процессе обучения. Для его реализации необходимо наличие следующих элементов образовательного процесса:

- диагностика потребностей и способностей – перед началом обучения проводится диагностика, которая помогает выявить уровень знаний, интересы и предпочтения каждого ученика;
- индивидуальная учебная программа – на основе результатов диагностики создается индивидуальный учебный план, который учитывает сильные и слабые стороны ученика;
- поддержка и обратная связь – преподаватель помогает ученику достигать поставленных целей;
- гибкость и адаптивность – необходимость легкой адаптации учебного процесса к изменениям в интересах и способностях ученика, обеспечение максимальной вовлеченности и мотивации.

Отметим, что в настоящее время многие авторы рассматривают цифровые образовательные платформы как инструмент, позволяющий системно решать указанные выше проблемы. Создается много образовательных платформ и в зависимости от поставленных целей их функционирования авторы используют различные математические модели. Так, например, в статье [25] рассматривается модель реализации программируемого обучения студентов с использованием геймификации для учета психотипа обучающегося с последующей оценкой результатов обучения на основе нечеткой логики. В [26] рассмотрен подход к формированию индивидуальных образовательных траекторий как композиции педагогических экспериментов в условиях автоматизации образовательного процесса и внедрения адаптивного обучения, а в [27] для построения оптимальной индивидуальной образовательной траектории обучающегося при изучении массовых открытых онлайн-курсов используются математические модели целочисленного программирования с различными целевыми функциями, зависящими от предпочтений обучающегося.

В статье [28] указывается, что школы должны постоянно адаптироваться к быстроменяющимся технологиям, использовать современные цифровые технологии в качестве инструмента для повышения эффективности процесса обучения, изучать и учитывать влияние компьютерных технологий на успеваемость учащихся и их мотивацию. Необходимость использования новейших технологий высказана также в статье [29], в которой авторы утверждают, что «развивая цифровую грамотность в процедурной и технической, когнитивной и социокультурной областях, связанных с профессиональными компетенциями, учащиеся могут эффективно внедрять и использовать новые технологии посредством профессиональной цифровой практики». Использование современных цифровых технологий напрямую связано с особенностями цифровой компетентности школьников [30]. Рядом авторов [31] поднимается также вопрос о формировании компетенций, связанных с информационной безопасностью при работе с цифровыми инструментами, в Интернете, в различных виртуальных пространствах. Все это необходимо учитывать при создании модели цифровой образовательной платформы.

В работе [32] рассмотрены дифференциальные математические модели с запаздывающей обратной связью, дифференциальные модели с управляющими воздействиями, непрерывная динамическая модель, описывающая процесс получения и усвоения знаний, с учетом использования коэффициентов усвоения, мотивации ученика, уровня требований и управляющих воздействий в системе. В [33] строится цифровая модель платформы образовательной системы, на базе которой могут быть спроектированы эффективные автоматизированные дидактические системы, использующие цифровые технологии обучения.

Однако остается открытым вопрос объединения всех полученных в исследованиях результатов на одном цифровом ресурсе. Поэтому целью настоящей работы стало научное обоснование целесообразности реализации индивидуальных траекторий обучения с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ) и нейротехнологий на создаваемых цифровых образовательных платформах, а также выбор математической модели цифровой платформы, позволяющей реализовать алгоритмы функционирования нейронной сети, направленные на решение поставленных задач построения персонализированных траекторий. В качестве доказательства возможности реализации указанного подхода выступает разработанная цифровая образовательная платформа «Либерея», позволяющая решать все указанные выше проблемы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Цифровая образовательная платформа, использующая для организации эффективного обучения технологии искусственного интеллекта и нейрообразования, представляет собой сложную систему, объединяющую множество компонентов и процессов, поэтому для изучения и понимания ее структуры, динамики и возможности оптимизации возникла необходимость в сравнительном анализе математических моделей, описывающих различные аспекты работы цифровой платформы.

На стадии разработки цифровой платформы, которая должна выступить в роли средообразующего инструмента для создания единого образовательного пространства в рамках естественнонаучного и технологического образования школьников 10-11 классов был проведен сравнительный анализ следующих типов математических моделей:

- сетевые модели (описывают платформу с точки зрения теории графов и сетевого анализа);
- модели машинного обучения (рекомендательные системы, адаптивное обучение, анализ данных о поведении пользователей);
- агентные модели (рассматривают платформу как поле четко подчиняющегося определенным правилам взаимодействия агентов – школьников, учителей, классов, администраторов);
- динамические модели (описывают изменение во времени ключевых параметров, учитываемых на платформе – успеваемость, усвоение материала, овладение школьниками компетенциями в соответствии с построенной траекторией обучения);

- оптимизационные модели (описывают планирование учебного процесса как для отдельно взятого школьника, так и для такого элемента как класс, а также позволяют управлять назначением заданий школьникам, распределением ресурсов платформы и т.д.);
- байесовские модели (позволяют учесть различные неопределенности и вероятности тех или иных событий, происходящих при реализации образовательного процесса на платформе, в частности, для прогнозирования успеваемости школьника на основе его предыдущих результатов, что достаточно удобно сделать с использованием искусственного интеллекта);
- игровые модели (позволяют исследовать различные сценарии образовательного процесса и принимать соответствующие решения);
- когнитивные модели (описывают процессы мышления школьников, что позволяет использовать их для понимания того, как происходит усвоение материала конкретным школьником на основе принятых им самим решений, и анализировать полученные результаты на соответствие их индивидуальным способностям школьника).

По результатам проведенного анализа в качестве возможных моделей для создания платформы, предоставляющей индивидуальные образовательные траектории, были выбраны следующие математические модели: динамические, оптимизационные, модели машинного обучения, когнитивные и байесовские модели.

Более подробно были изучены динамические модели, модели машинного обучения и байесовские модели.

В динамической модели, описывающей изменение уровня знаний школьника (K) со временем (t) предполагается, что школьник учится с постоянной скоростью α , а динамика изменения его уровня знаний описывается следующим уравнением:

$$dK/dt = \alpha \cdot K$$

где $K(t)$ – уровень знаний в момент времени t .

Решение этого уравнения дает экспоненциальный рост уровня знаний:

$$K(t) = K_0 e^{\alpha t},$$

где K_0 – начальный уровень знаний.

В динамических моделях, описываемых разностными уравнениями, уровень знаний школьника изменяется каждую неделю на величину, пропорциональную текущему уровню знаний. Тогда разностное уравнение выглядит так:

$$K_{n+1} = K_n + \beta K_n,$$

где K_n – уровень знаний на неделе n , а β – коэффициент роста.

Решение этого уравнения даст приращение «количества знания» в виде геометрической прогрессии:

$$K_n = K_0 (1 + \beta)^n.$$

Безусловно, при изучении динамических моделей необходимо также учитывать мотивацию школьника. Для этого случая наиболее подходящим вариантом является модель, описываемая системой дифференциальных уравнений, определяемой двумя переменными: уровня знаний студента (K) и мотивации (M). Предположим, что мотивация влияет на скорость обучения, а знания влияют на мотивацию. Тогда система выглядит так:

$$\begin{cases} \frac{dK}{dt} = \alpha MK, \\ \frac{dM}{dt} = \gamma K - \delta M, \end{cases}$$

где α , γ и δ – параметры модели.

Эта система описывает взаимозависимость между уровнем знаний и мотивацией.

Стоит отметить, что наиболее важную роль в разработке и функционировании цифровых образовательных платформ играют модели машинного обучения, используемые для автоматизации различных процессов, таких как персонализация контента, рекомендация курсов, оценка прогресса учащихся и т.д. В качестве расчетных моделей применялись модели линейной и полиномиальной регрессии, кластеризация, модели, использующие нейронные сети для создания индивидуальных образовательных траекторий.

Еще одним из важнейших типов математических моделей, лежащих в основе разработки цифровых платформ с использованием ИИ являются модели, построенные с помощью формулы Байеса, которая связывает априорные и апостериорные вероятности:

$$P(A|B) = (P(B|A)P(A))/P(B),$$

где $P(A|B)$ – апостериорная вероятность (вероятность гипотезы A при условии наблюдения B), $P(B|A)$ – правдоподобие (вероятность наблюдения B при условии истинности гипотезы A), $P(A)$ – априорная вероятность (предварительная вероятность гипотезы A до получения наблюдений), $P(B)$ – маргинальная вероятность (общая вероятность наблюдения B). Априорные вероятности рассчитываются на основе предыдущих данных, а правдоподобие оценивается на основе частоты встречаемости тех или иных результатов. При появлении новых данных происходит пересчет апостериорной вероятности на основе новых данных. Этот процесс можно формализовать следующим образом:

$$P(A|Data) = (P(Data|A)P(A))/(\int P(Data|\theta)P(\theta)d\theta),$$

где $P(A|Data)$ – новая апостериорная вероятность, $P(Data|A)$ – правдоподобие новых данных при условии гипотезы A , $P(A)$ – старая априорная вероятность, $\int P(Data|\theta)P(\theta)d\theta$ – маргинальная вероятность данных.

Обеспечение возможности персонализации контента, создания условий для адаптивного обучения, прогнозирования успеваемости, фильтрации и модерации контента, а также оптимизации интерфейса. Для разработки механизма построения индивидуальных образовательных траекторий также был проведен сравнительный анализ математических моделей.

Модель управления обучением. Целью в данной модели является максимизация суммарной оценки всех пройденных курсов при соблюдении ограничений по времени и ресурсам. Пусть x_{ij} обозначает, что школьник i прошел курс j , а y_j – оценка школьника после прохождения курса j . Тогда целевая функция выглядит следующим образом:

$$\max \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} y_j$$

при ограничениях:

1) по времени:

$$\sum_{j=1}^m t_j x_{ij} \leq T_i \quad \forall i = 1, \dots, n,$$

где t_j – время, необходимое для прохождения курса j , а T_i – доступное время школьника i ,

2) по предварительным требованиям: $x_{ik} \geq x_{il}$, если курс l требуется знать для курса k ,

3) по оценкам: $y_j \geq p_{ij} + r_j \quad \forall j=1, \dots, m$, где p_{ij} – начальная оценка ученика i по курсу j , а r_j – минимальный прирост оценки после прохождения курса j .

Эта модель представляет собой задачу целочисленного программирования.

Модель усвоения знаний. Одним из примеров такого рода моделей является логистическая кривая, которая описывает нелинейную зависимость скорости усвоения нового материала от уже имеющихся знаний:

$$P(t)=K/(1+e^{(-r(t-t_0))}),$$

где $P(t)$ – уровень усвоенных знаний в момент времени t , K – максимальный уровень знаний, который может достичь ученик, r – константа, определяющая скорость роста, t_0 – точка перегиба, когда скорость роста максимальна.

При использовании искусственного интеллекта на платформе можно еще использовать модель Блумберга-Джонсона-Маклина, основанную на предположении, что каждый ученик обладает определенным потенциалом для усвоения знаний, и этот потенциал может быть описан нормальным распределением. Модель описывает изменение уровня знаний ученика во времени и позволяет прогнозировать его будущие успехи. Формула модели:

$$P(t)=M \cdot F(t),$$

где $P(t)$ – уровень усвоенных знаний в момент времени t , M – потенциальный максимум знаний, который может достичь ученик, $F(t)$ – функция, описывающая долю потенциала, реализованную к моменту времени t . Функцию $F(t)$ можно выразить через интеграл нормального распределения:

$$F(t)=\int_{-\infty}^t f(x)dx,$$

где $f(x)$ – плотность нормального распределения. Однако эта модель не дает желаемых наглядных результатов оценки уровня знаний, достигнутого школьником.

Модель Карпенко. Она описывает процесс усвоения знаний как функцию времени и интенсивности обучения, учитывает влияние различных факторов, таких как мотивация, внимание и концентрация ученика, что позволяет варьировать большее число параметров для формирования индивидуальной траектории. Модель определяется равенством:

$$P(t)=A \cdot (1-e^{-at}),$$

где $P(t)$ – уровень усвоенных знаний в момент времени t , A – максимально возможный уровень знаний, a – коэффициент, зависящий от интенсивности обучения и других факторов.

Наиболее удачно с байесовской моделью оценки результатов и работы искусственного интеллекта на платформе согласуется модель Герберта Саймона, которая описывает процесс усвоения знаний как последовательное решение задач различной сложности. Она учитывает, что ученик сначала решает простые задачи, а затем переходит к более сложным, в том числе и с подачи искусственного интеллекта, определяющего тематику и сложность предлагаемых задач. Достаточно просто получается и результирующее значение:

$$P(n)=\sum_{i=1}^n p_i,$$

где $P(n)$ – уровень усвоенных знаний после решения n -й задачи, p_i – вклад i -й задачи в общее знание. Именно эта модель реализуется на платформе для подведения итогов и получения школьником определенных наград при прохождении курсов.

Несомненно для реализации программного продукта необходимым был сравнительный анализ доступных на рынке технологий. Основными критериями выбора технологического стека стали: масштабируемость, производительность, безопасность, поддержка сообщества, документация, простота разработки и сопровождения. В итоге на платформе использовались следующие инструменты и механизмы:

Backend: NestJS. Язык: TypeScript. Обоснование выбора: NestJS предоставляет готовую архитектуру, основанную на принципах dependency injection, что упрощает организацию кода и его тестирование. Модульность NestJS способствует разделению приложения на логические части, упрощая разработку и поддержку. Поддержка различных транспортов (HTTP, WebSockets, gRPC) делает его универсальным инструментом для разных задач. Выбор в пользу NestJS также обусловлен его зрелостью и активным сообществом.

Prisma ORM. Язык: TypeScript. Prisma генерирует типы на основе схемы базы данных, что обеспечивает безопасность типов и улучшает опыт разработчика. Обоснование выбора: Prisma

упрощает взаимодействие с базой данных, предоставляя API для выполнения CRUD-операций. Автоматическая генерация типов снижает количество ошибок, связанных с работой с данными. Поддержка PostgreSQL и других баз данных делает его гибким и масштабируемым решением.

Socket.IO. Язык: JavaScript/TypeScript. Socket.IO предоставляет абстракцию над WebSockets, упрощая их использование. Обоснование выбора: Socket.IO обеспечивает двунаправленную связь в реальном времени между клиентом и сервером, что идеально подходит для функциональности, требующей немедленного обмена данными. Простота использования и обширная документация ускоряют разработку.

Frontend: Nuxt.js. Язык: JavaScript/TypeScript. Использует Vue.js, что упрощает разработку пользовательского интерфейса. Обоснование выбора: Nuxt.js предлагает готовые решения для рендеринга на стороне сервера (SSR) и генерации статических сайтов (SSG), что повышает производительность и SEO. Интеграция с Vue.js, удобство разработки и богатая экосистема сделали Nuxt.js оптимальным выбором.

База данных: PostgreSQL. Обоснование выбора: PostgreSQL — это надёжная и производительная реляционная база данных с открытым исходным кодом. Её поддержка сложных запросов, транзакций и расширенный функционал (например, поддержка JSONB) сделали её предпочтительной для хранения структурированных данных.

Файловое хранилище: Minio. Обоснование выбора: Minio обеспечивает совместимость с Amazon S3 API, что позволяет легко переносить данные между локальным и облачным хранилищем. Масштабируемость, открытый исходный код и простота развёртывания делают его идеальным для хранения больших объёмов файлов.

Преимущества выбранного стека: высокая скорость разработки, масштабируемость, надёжность, удобство сопровождения, соответствие современным стандартам разработки.

В результате тщательного анализа требований проекта и существующих на рынке технологий был выбран следующий технологический стек: NestJS, Prisma ORM, Socket.IO, Nuxt.js, PostgreSQL и Minio. Данный выбор обусловлен стремлением создать масштабируемое, надёжное и легко поддерживаемое приложение. NestJS обеспечивает структуру и гибкость, Prisma ORM упрощает работу с базой данных, а Nuxt.js позволяет создавать высокопроизводительные веб-приложения. PostgreSQL гарантирует надёжное хранение данных, а Minio обеспечивает эффективное хранение файлов.

Рассматривались и другие технологии, такие как Express.js и MongoDB. Однако NestJS был выбран благодаря более строгой типизации и модульной архитектуре, а PostgreSQL был предпочтительнее MongoDB из-за необходимости поддержки сложных транзакций и реляционных связей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При выполнении проекта «Создание единого образовательного пространства в рамках естественнонаучного и технологического образования школьников 10-11 классов на базе цифровой платформы с использованием технологий искусственного интеллекта и нейрообразования» проводился ряд научных исследований, результаты одного из которых представлены в данной работе. По итогам всех проведенных исследований командой проекта была создана цифровая платформа «Либерея».

Целью этой работы являлось научное обоснование целесообразности реализации индивидуальных траекторий обучения с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ) и нейротехнологий на создаваемых цифровых образовательных платформах. Для этого необходимо было разработать модель цифровой платформы, позволяющей реализовать алгоритмы функционирования нейронной сети, направленные на решение поставленных задач построения персонализированных траекторий и создать действующую цифровую платформу, позволяющую решить следующие проблемы:

- организовать возможность дистанционного обучения, обеспечивающего качественное образование;

- создать дидактическое и методическое обеспечения онлайн-обучения, а также цифровой контент для наполнения платформы;
- использовать в организации образовательного процесса на базе платформы технологии ИИ нейрообразования и геймификации;
- реализовать на платформе механизм построения индивидуальных образовательных траекторий для каждого обучающегося, позволяющих сделать его обучение наиболее эффективным.

Гипотеза данного проекта состояла в идее реализации индивидуальных образовательных траекторий на цифровой платформе с использованием технологий ИИ, нейрообразования и геймификации.

В задачи исследования входила разработка математической модели, выбор технологического стека, разработка механизмов построения индивидуальных образовательных траекторий с использованием технологий ИИ.

В результате сравнительного анализа различных математических моделей в основу работы ИИ на платформе «Либерия» положена байесовская модель. Она позволяет осуществлять построение индивидуальных траекторий с учетом персонализации выдаваемого контента, во-первых, с точки зрения типа восприятия школьника, а во-вторых, с учетом приоритета при условии прогнозирования будущих интересов на основе данных о предпочтениях и действиях школьника при освоении образовательной программы. Кроме того, байесовская модель позволяет реализовать адаптивный подход к обучению, в котором учебный материал подстраивается под уровень подготовки и темпы усвоения конкретного ученика, анализируя успехи и трудности пользователей и предлагая им соответствующие задания. ИИ на основе байесовской модели может осуществлять управление успеваемостью за счет прогнозирования будущей успеваемости школьников на основе их текущих показателей. Если система замечает, что ученик начинает отставать по определённому курсу, она может автоматически предложить дополнительные материалы или назначить встречу с учителем для индивидуальной консультации.

Байесовские модели оказались полезными также и разработчикам: интерфейс платформы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователей, поэтому, анализируя поведение пользователей и выявляя слабые места, эти модели могут помочь в оптимизации дизайна. Например, если большинство пользователей сталкиваются с трудностями при поиске нужного раздела, система может предложить изменить расположение кнопок или добавить подсказки. Это повышает удобство использования платформы.

Выбранный по результатам сравнительного анализа существующих технологий технологический стек позволил разработать и реализовать нелинейную модель сортировки заданий, которая позволяет динамически корректировать образовательную траекторию в зависимости от текущих результатов школьников.

В отличие от традиционных методов линейного планирования образовательного маршрута, которые используются в настоящее время и, зачастую, оказываются неэффективными, так как они не могут учесть разнообразие факторов, влияющих на успешность освоения материала, нелинейная сортировка заданий заключается в том, чтобы предложить учащемуся последовательность заданий, которая будет наиболее эффективной для его обучения. Это требует учета множества параметров, включая уровень сложности заданий, предыдущие успехи обучающегося, его интересы и предпочтения, а также временные ограничения.

Аспекты анализа и использования результатов LLM (Large Language Model), как одной из технологий ИИ на цифровой платформе «Либерия»:

- метрики оценки – используются для оценки эффективности сортировки (время выполнения заданий, количество ошибок, уровень удовлетворенности пользователя);
- обратная связь – позволяет уточнять модель и улучшать процесс обучения;
- адаптивность – на платформе предусмотрены механизмы, которые позволяют модели обновлять свои представления о пользователе и подстраивать план обучения;

- нелинейность – достигается за счет использования различных алгоритмов байесовских систем и машинного обучения, таких как нейронные сети или алгоритмы рекомендательных систем.

LLM обучается на большом количестве данных о пользователях, их ответах на задания и их прогрессе в обучении. На основе этих данных реализованная на платформе модель может:

- после прохождения входного тестирования определять сильные и слабые стороны пользователя, его текущий уровень знаний;
- оценивать сложность заданий (сравнивать новое задание с другими, учитывая не только явные параметры сложности, но и контекст, в котором оно задается);
- учитывать взаимосвязь между заданиями (какие задания являются логическим продолжением предыдущих, какие темы лучше изучать в комплексе);
- индивидуальный прогресс пользователя (как быстро пользователь усваивает материал, какие темы ему даются легче, а какие сложнее);
- психологические факторы (как чередование простых и сложных заданий влияет на мотивацию и эффективность обучения);
- предсказывать успешность выполнения задания (оценивать вероятность того, что пользователь справится с заданием, учитывая его предыдущие результаты и индивидуальные особенности);
- генерировать индивидуальный план обучения (составлять последовательность заданий, которая будет оптимальна для конкретного пользователя).

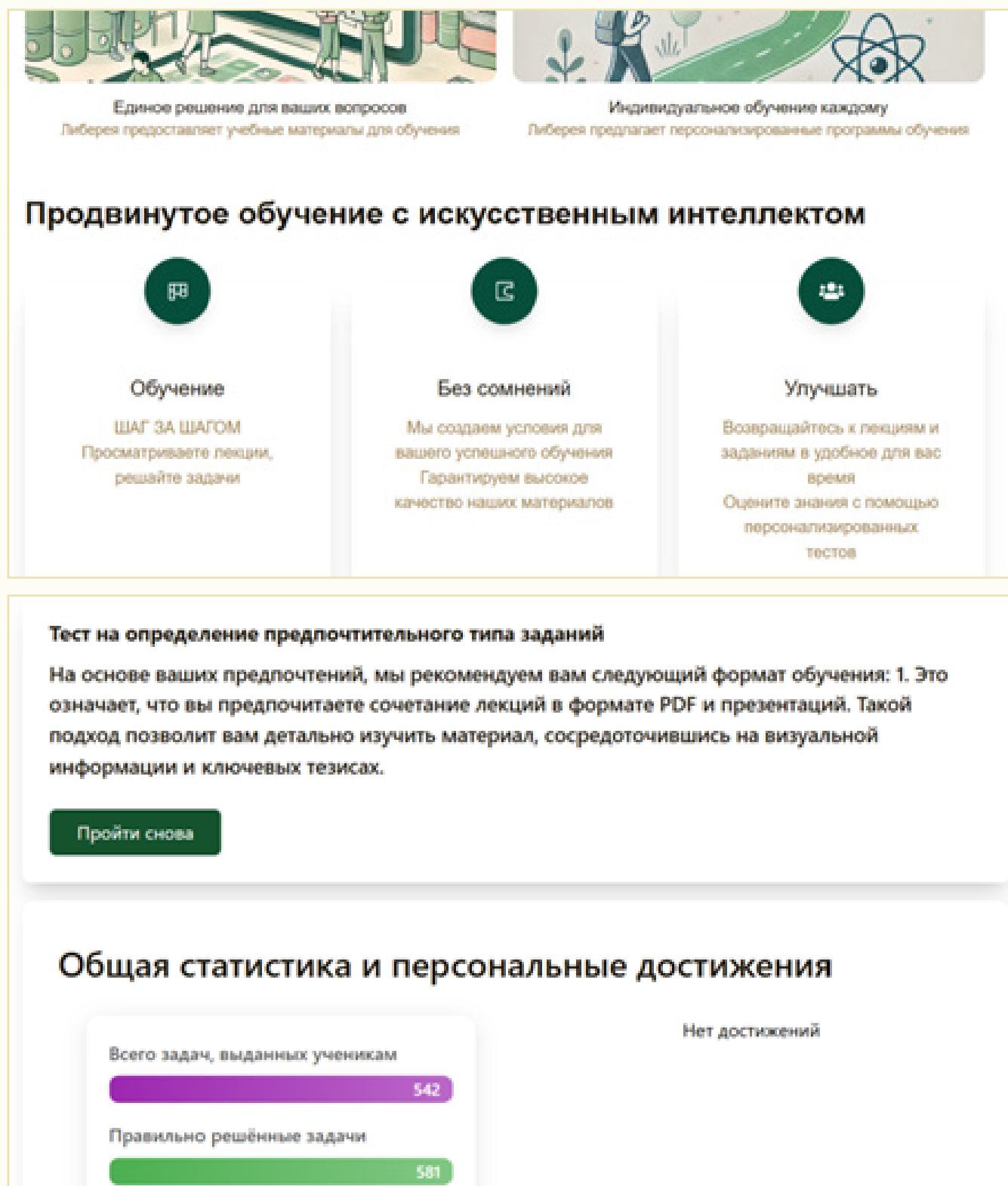
Еще одним важным преимуществом создания индивидуальных траекторий на платформе «Либерея» является учет нейропсихологических особенностей школьников, в частности преобладающего типа восприятия информации.

Восприятие информации – это когнитивный процесс, обеспечивающий отражение объектов и явлений в сознании посредством различных сенсорных систем. Процесс восприятия информации характеризуется индивидуальными различиями, влияющими на её обработку и интерпретацию. Индивидуальные различия обусловлены генетикой, опытом, культурным окружением и другими факторами. Понимание этих механизмов имеет важное значение при разработке эффективных методов обучения, коммуникации и взаимодействия с информацией. Для определения доминирующего типа восприятия (визуальный, аудиальный или кинестетический) используются тесты, результаты которых позволяют ИИ выбирать форму выдаваемых учебных материалов (видео, обычный текст, презентация, инфографика и т. д.). На платформе определение типа восприятия: визуал, аудиал или кинестетик проводится с помощью нейропсихологического тестирования и обработки результатов. Определение типа восприятия ложится в основу построения индивидуальной траектории обучения с использованием искусственного интеллекта.

В результате проведенных исследований создана цифровая образовательная платформа, функционирование которой обеспечивается с использованием технологий искусственного интеллекта. При этом использование технологий нейрообразования позволяет адаптировать образовательные материалы к индивидуальным потребностям и особенностям учащихся, а алгоритмы искусственного интеллекта анализируют когнитивные особенности каждого ученика, предоставляют оптимальные методы обучения и позволяют разработать индивидуальные траектории для каждого школьника (рисунок 1). Концепция создания платформы безусловно включает строгие меры для обеспечения этики и безопасности обучения.

Для возможности создания индивидуальных образовательных траекторий в рамках цифровой платформы «Либерея» создан банк учебных материалов по физике, математике, информатике, химии, биологии, географии и технологии, включающий 70 методических разработок, содержащих теоретический и практический материал, а также несложные для выполнения задания соответствующей предметной области; а также 105 кейс-заданий, носящих межпредметный и метапредметный практико-ориентированный характер. Разработана тематика и методика выпол-

нения 21 проектной работы, позволяющих проявить исследовательские и творческие способности, умение ориентироваться в современном мире, решать различные, в том числе практико-ориентированные и нестандартные задачи. Каждая методическая разработка содержит материалы лекции, практического (лабораторного) занятия, изложенные в трех форматах – видео, текстовый и презентационный с целью возможности предоставления выбора необходимого формата изложения для школьников с различными типами восприятия, а также тестовые задания.



The screenshot displays the Liberia digital educational platform interface. At the top, there are two horizontal banners. The left banner shows a group of students in a classroom setting with the text: "Единое решение для ваших вопросов" (A single solution for your questions) and "Либерея предоставляет учебные материалы для обучения" (Liberia provides educational materials for learning). The right banner shows a person walking on a path towards a stylized atom symbol with the text: "Индивидуальное обучение каждому" (Individual learning for everyone) and "Либерея предлагает персонализированные программы обучения" (Liberia offers personalized learning programs).

Below the banners is a section titled "Продвинутое обучение с искусственным интеллектом" (Advanced learning with artificial intelligence). This section features three columns, each with a green circular icon and a title:

- Обучение** (Learning): Represented by a book icon. Subtext: "ШАГ ЗА ШАГОМ" (Step by step), "Просматриваете лекции, решаете задачи" (You watch lectures, solve tasks).
- Без сомнений** (Without doubts): Represented by a document icon. Subtext: "Мы создаем условия для вашего успешного обучения" (We create conditions for your successful learning), "Гарантируем высокое качество наших материалов" (We guarantee high quality of our materials).
- Улучшать** (Improve): Represented by a group of people icon. Subtext: "Возвращайтесь к лекциям и заданиям в удобное для вас время" (Return to lectures and tasks at a convenient time for you), "Оцените знания с помощью персонализированных тестов" (Evaluate your knowledge with personalized tests).

Below this section is a box titled "Тест на определение предпочтительного типа заданий" (Test to determine the preferred type of tasks). The text inside reads: "На основе ваших предпочтений, мы рекомендуем вам следующий формат обучения: 1. Это означает, что вы предпочитаете сочетание лекций в формате PDF и презентаций. Такой подход позволит вам детально изучить материал, сосредоточившись на визуальной информации и ключевых тезисах." (Based on your preferences, we recommend you the following learning format: 1. This means that you prefer a combination of lectures in PDF format and presentations. This approach will allow you to study the material in detail, focusing on visual information and key theses.) Below the text is a green button labeled "Пройти снова" (Take again).

At the bottom is a section titled "Общая статистика и персональные достижения" (General statistics and personal achievements). It contains two horizontal bars. The first bar is purple and labeled "Всего задач, выданных ученикам" (Total tasks assigned to students) with the value "542". The second bar is green and labeled "Правильно решённые задачи" (Correctly solved tasks) with the value "581". To the right of these bars, the text "Нет достижений" (No achievements) is displayed.

Рисунок 1 Цифровая образовательная платформа «Либерея». Окно результата входного тестирования и статистики

На основании результатов проведенного исследования создана цифровая платформа, функционал которой использует технологии искусственного интеллекта и позволяет учитывать когнитивные особенности учащихся при формировании индивидуальных траекторий для освоения предметов естественнонаучного и технологического циклов. Реализуемый на платформе подход создает условия, в которых каждый школьник может раскрыть свой потенциал и достичь максимальных результатов обучения в первую очередь в интересующей его области знаний, получив при этом необходимый уровень знаний в остальных областях. Искусственный интеллект на основе используемых на платформе математических моделей осуществляет подбор соответствующих типу восприятия и предпочтениям школьника материалов, осуществляет контроль за уровнем полученных знаний, в зависимости от полученных результатов подбирает тематику и уровень сложности предлагаемых к решению задач, строит определенную последовательность изучения материала, формируя тем самым индивидуальную траекторию обучения каждого школьника.

Технологии искусственного интеллекта, реализованные на платформе позволяют разрабатывать новые психолого-педагогические и информационные методы оценки знаний и навыков, основанные на анализе больших объемов данных. Использование цифровой платформы дает возможность изучить, какие технологии и подходы действительно эффективны в контексте обучения для разных типов обучающихся, а также понять, как они воздействуют на развитие учеников, что в целом дает ценные научные и практические результаты для педагогической науки. Кроме того, цифровая платформа помогает устранить географические, социальные и экономические барьеры, предоставляя доступ к образованию для всех учеников, независимо от их местоположения и условий, что важно для реализации положения о всеобщем доступном образовании.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В настоящее время в Российской Федерации практически сформировано единое образовательное пространство, однако реализуемые подходы к обучению, по мнению авторов, являются достаточно стандартными в плане использования современных технологий. Так, использование методик, учитывающих когнитивные особенности обучающихся, реализуется по большей части в традиционной форме, без привлечения продвинутых современных технологий, искусственный интеллект используется для оценки уровня знаний и предложения повторить ту или иную тему, выстраивание индивидуальных траекторий, даже с использованием цифровых платформ, учитывает в основном возможность изменения скорости обучения, нейротехнологии в различной их интерпретации используются в ограниченном масштабе.

Использование ИИ на платформе достаточно многогранно. Как и на большинстве информационных платформ ИИ ведет анализ успехов обучающегося и предоставляет его ему и учителю. На основе полученного анализа можно выбрать и повторить западающие темы, можно вернуться и закрепить пройденный материал. На созданной платформе используется следующий подход: каждый школьник проходит нейропсихологическое тестирование на определение ведущего типа восприятия, в соответствии с которым ИИ предлагает к освоению материалы соответствующего вида. Соответственно при создании единого образовательного пространства на платформу загружаются материалы одинакового содержания, но в разной форме представления (текст, видео, презентация). Кроме того, по каждому предмету предусмотрено входное тестирование. От его результатов зависит дальнейшее выстраивание индивидуальной траектории обучения. При решении данной задачи LLM осуществляет нелинейную сортировку заданий. Для возможности работы ИИ на платформу загружаются задания трех уровней сложности по каждой из изучаемых тем. Модель позволяет учитывать множество факторов: как быстро пользователь усваивает материал; какие темы ему даются легче, а какие сложнее; какие задания являются логическим продолжением предыдущих, какие темы лучше изучать в комплексе, как чередование простых и сложных заданий влияет на мотивацию и эффективность обучения. С увеличением количества данных о пользователях ИИ будет обучаться и учитывать все больше метрик для оценки эффективности образовательного процесса конкретного обучающегося и соответственно более тонкой настройки индивидуальной траектории обучения.

Проведем сравнительный анализ основных из действующих на данный момент в образовательных пространствах цифровых платформ на предмет использования на них ИИ для построения индивидуальных образовательных траекторий.

Платформа «Моя школа» разработана Министерством просвещения РФ для обеспечения школьников доступом к качественным образовательным материалам в рамках федеральных стандартов. Платформа содержит готовые уроки, тесты и задания по основным школьным предметам, начиная с первого класса и заканчивая одиннадцатым. Система автоматически собирает данные об успехах учеников, помогая учителю выявить слабые места и своевременно скорректировать учебный план. Некоторые модули позволяют персонализировать учебный процесс в зависимости от успехов учащегося. Например, после прохождения теста система может предложить ученику повторение темы или переход к следующему этапу. Однако ни учета нейropsихологических особенностей школьников, ни построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом сложности решаемых школьником заданий не предусмотрено.

Российская электронная школа (РЭШ) представляет собой федеральную цифровую образовательную платформу, включающую уроки, тесты, задания и контрольные работы по всем предметам школьной программы. Платформа отличается высокой степенью интерактивности и использованием мультимедийных ресурсов. На платформе реализована интеллектуальная система рекомендаций (платформа может предлагать ученикам дополнительные материалы на основе их успеваемости и предпочтений); автоматическая проверка работ (тестовые задания проверяются автоматически, что снижает нагрузку на учителей и ускоряет обратную связь для учеников). Есть базовые тесты для диагностики стиля обучения, но этот функционал ограничен и предназначен скорее для общего понимания особенностей ребенка. Основной фокус сделан на автоматизацию существующих педагогических методик.

Московская электронная школа (МЭШ) - единая образовательная платформа, разработанная правительством Москвы. Она интегрирует электронный журнал, дневник, библиотеку и цифровые уроки, обеспечивая полное управление образовательным процессом. Начал работу сервис «Цифровой учитель» по математике, который анализирует знания ребенка, определяет темы, в которых у него возникают трудности, и предлагает упражнения для восполнения пробелов. Существуют тесты, позволяющие определить уровень знания ученика по определенным темам, что помогает учителю (а не с использованием ИИ) выстроить персонализированную траекторию обучения.

«Облако знаний» – это платформа дистанционного обучения, предоставляющая доступ к видеоконтенту, тестовым заданиям и интерактивным урокам. Основное направление – подготовка к ЕГЭ и ОГЭ. Платформа анализирует успехи учеников и предоставляет рекомендации по улучшению результатов.

Цифровая платформа «Либерия» обеспечивает персонализацию учебного процесса с использованием технологий искусственного интеллекта на основе достижений учащихся. Автоматический сбор данных помогает выявлять пробелы в знаниях и корректировать уровень сложности предлагаемых заданий. Система адаптирует учебные материалы в зависимости от уровня подготовки каждого учащегося. После прохождения тестов платформа предлагает задания в зависимости от результатов. При помощи тестирования определяется доминирующий тип восприятия информации (визуальный, аудиальный или кинестетический), после чего с помощью технологий искусственного интеллекта учащимся предоставляются учебные материалы, соответствующие их предпочтительному типу восприятия (видео, аудио, текст).

Авторы полностью согласны с утверждением М. А. Imuhanna в статье [7] о необходимости постоянного развития инструментов ИИ. Так, например, «Яндекс» и МФТИ научили нейросеть оценивать развернутые ответы онлайн-этапа школьной олимпиады «Турнир Ломоносова». Причем, как отмечают разработчики, погрешности ошибок при проверке ИИ сопоставимы с погрешностями при экспертной проверке, а также не изменилось количество поданных участниками апелляций. Это означает достаточно высокий уровень разработанной нейросети, что в свою очередь влечет возможность использования этих алгоритмов на цифровых платформах не только для увеличения эффективности создаваемых образовательных траекторий, но и в том числе для формирования логического мышления у обучающихся.

Полученные в результате исследования данные полностью согласуются с высказыванием О. П. Околелова о том, что «применение искусственного интеллекта дает учащимся различного возраста, уровня успеваемости, социального положения и достатка ряд значительных преимуществ, каждое из которых может повысить качество обучения и улучшить результаты учебной деятельности» [23].

По мнению авторов, предложенный в статье М. С. Дьяченко и А. Г. Леонова [26] автоматизированный метод проб и ошибок и его оптимизированные версии для решения задачи автоматизации учебного процесса и создания индивидуальных образовательных траекторий представляет собой более сложный и в то же время менее учитывающий индивидуальные особенности обучающегося процесс, чем предложенное на платформе построение траекторий с использованием технологий ИИ, которые позволяют в режиме реального времени учитывать результаты обучения школьника. При этом авторы полностью согласны с необходимостью автоматизации проверки знаний, на которую указано в статье.

Проведенные исследования подтверждают и высказанную Д. А. Алдуниным и Г. Г. Фединым в статье [27] гипотезу о том, что более глубокий потенциал применения ИИ в электронном обучении заключается в персонализации учебного контента и его представления, учитывающей индивидуальные предпочтения и стиль обучения каждого обучающегося. Эта идея реализована на платформе «Либерея».

Как уже было сказано выше, одной из национальных целей в Указе Президента РФ является реализация потенциала каждого человека, что может быть достигнуто с помощью предложенного в работе подхода к построению индивидуальных образовательных траекторий с использованием ИИ при организации образовательного процесса с применением цифровой платформы «Либерея». Отметим, что данный подход может быть осуществлен и на другой цифровой платформе при внедрении на ней соответствующих алгоритмов работы ИИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Созданная цифровая образовательная платформа позволит перейти к новым принципам организации обучения в рамках естественнонаучного и технологического блока предметов, включающим единство требований и результатов образования, его суверенности и содержательности как в предметном, так и в методическом и психолого-педагогическом плане. Организация и управление в образовании изменяются с учетом цифрового образа каждого школьника, возможности его обучения и развития в соответствии с индивидуальной траекторией. Использование технологий геймификации, искусственного интеллекта и нейрообразования объединяет современные технологии, научные методы и педагогические подходы для создания более эффективной и индивидуализированной системы образования, позволяет, с одной стороны, сделать обучение более привлекательным и приспособленным под каждого школьника, а с другой – осуществить научный подход к отбору содержания и методов его подачи с использованием новейших технологий.

Использование искусственного интеллекта позволяет разрабатывать новые психолого-педагогические и информационные методы оценки знаний и навыков, основанные на анализе больших объемов данных. Это дает более объективную и дифференцированную оценку успеваемости. С использованием цифровой платформы появляется возможность изучить, какие технологии и подходы действительно эффективны в контексте обучения для разных типов обучающихся, а также понять, как они воздействуют на развитие учеников, что в целом дает ценные научные и практические результаты для педагогической науки. Кроме того, цифровая платформа может устранить географические, социальные и экономические барьеры, предоставляя доступ к образованию для всех учеников, независимо от их местоположения и условий, что важно для реализации положения о всеобщем доступном образовании.

Результаты проведенного исследования показывают эффективность использования технологий ИИ для организации образовательного процесса с использованием цифровых платформ. Причем реализация технологий нейрообразования без использования современных цифровых технологий достаточно проблематична в плане временных затрат и использования их для

индивидуализации обучения – учитель, приходя в класс, конечно, может давать различные по уровню задания, излагать (в основном дополняя один материал другим) материал в различных формах, но это несравнимо по эффективности с индивидуализацией обучения, которую могут предоставить современные технологии ИИ и нейрообразования.

Научная новизна проекта с точки зрения педагогики и дидактики состоит в интегративном использовании новых методов, средств и технологий для создания индивидуализированной системы образования, что реализуется в интерактивности (комбинированные образовательные материалы, учитывающие когнитивные особенности обучающихся, создают новый подход к обучению, более эффективный, чем традиционные методы) и индивидуализации (персонализированный подход к обучению позволяет учитывать типы восприятия, различные стили и скорости обучения учеников, степень усвоения предложенного материала).

Эффективность использования цифровой платформы с технологиями ИИ для создания персонализированных технологий обучения была апробирована в двадцати пяти школах Липецкой области и семи регионов Российской Федерации.

Полученные результаты и быстрое развитие технологий показывают дальнейшие пути исследований: использование ИИ для проверки заданий с развернутым ответом и соответственно построение образовательных траекторий с учетом этих оценок, разработка системы усложнения предлагаемого к изучению материала с целью формирования логического мышления и соответствующих инструментов ИИ, позволяющих это реализовать на цифровой платформе, разработка соответствующего цифрового контента.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации на тему «Создание единого образовательного пространства в рамках естественнонаучного и технологического образования школьников 10-11 классов на базе цифровой платформы с использованием технологий искусственного интеллекта и нейрообразования» (дополнительное соглашение № 073-03-2024-074/2 от 13.02.2024 г.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Akkan I. N., Eminoglu Kucuktepe, S. Distance Education Practices During the COVID-19 Lockdown: Comparison of Belgium, Japan, Spain, and Türkiye // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2024. № 25(4). P. 154-175. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i4.7623>
2. Markus E., Lehr-balló D., Svraka B. Digital learning support elements in the online teaching of german as a foreign language // *Turkish Online Journal of Distance Education*. 2024. № 25(4). P. 129-142. <https://doi.org/10.17718/tojde.1321530>
3. Moldagali B., Sultanova B., Akhtayeva N., et al. Innovative Technologies: Digitalisation of Education // *Journal of Social Studies Education Research*. 2022. № 13(4). P. 209-224. <https://jsser.org/index.php/jsser/article/view/4523>
4. Maevskaya A.Y., Borisova Y.V., Zherebkina O.S. Addressing Specific Vocabulary Challenges through Online Platforms and Internet Channels // *European Journal of Contemporary Education*. 2024. № 13(1). P. 121-131. DOI: 10.13187/ejced.2024.1.121 1711731263.pdf
5. Hernández-Sellés N., Massigoge-Galbis M. Strengthening Policies for Education, Innovation, and Digitization Through Teacher Training: Evaluating ProFuturo's Open Model in Ecuador // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2024. № 25(4). P. 1-18. DOI: 10.19173/irrodl.v25i4.7865
6. Namaziandost E., Rezai A. Special Issue: Artificial Intelligence in Open and Distributed Learning: Does It Facilitate or Hinder Teaching and Learning? // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2024. № 25(3). i-vii. DOI:10.19173/irrodl.v25i3.8070
7. Almuhanha M. A. Teachers' perspectives of integrating AI-powered technologies in K-12 education for creating customized learning materials and resources // *Education and Information Technologies*. 2024. DOI: 10.1007/s10639-024-13257-y

8. Ul Hassan H., Iqbal Z. Paperless assignments and challenges involved: voice of distance learners // Turkish Online Journal of Distance Education. 2024. № 25(4). P. 185-199. DOI: 10.17718/tojde.1304375
9. Dhitasarifa I., Wusqo I. U. The effect of steam approach digital teaching materials on increasing creative problem-solving skills // Turkish Online Journal of Distance Education. 2024. № 25(3). P. 18-27. DOI: 10.17718/tojde.1302079
10. Chen Z., Jiao J., Hu K. Formative Assessment as an Online Instruction Intervention: Student Engagement, Outcomes, and Perceptions // International Journal of Distance Education Technologies (IJDET). 2021. № 19(1). P. 50-65. DOI: 10.4018/IJDET.20210101.oa1
11. Кречетников К. Г. Методологические, психологические и валеологические проблемы дистанционного образования // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 2. С. 28. DOI 10.17513/spno.30606. EDN WEWWPI.
12. Кречетников К. Г. Техничко-технологические и организационные проблемы дистанционного образования // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 5. С. 56. DOI 10.17513/spno.30196. EDN DRZMPK.
13. Othman M., Osman A., Ahmad S. Z., Abdullah N. Integrating segmenting and gamification principles in the design of interactive gamified programming assessments for low achievers // Turkish Online Journal of Distance Education. 2024. № 25(3). P. 167-182. DOI: 10.17718/tojde.1315427
14. Тарасова Н. В., Пастухова И. П., Чигрина С. Г. Электронные образовательные ресурсы как дидактический инструмент цифровой трансформации общего образования: проблемы использования // Перспективы науки и образования. 2022. № 5 (59). С. 518-532. doi: 10.32744/pse.2022.5.31
15. Скибицкий Э. Г., Яхина Е. П. Проектирование педагогически полезного дидактического обеспечения дистанционного обучения // Инновации в образовании. 2021. № 3. С. 118-127. EDN CIYCFP.
16. Veryaeva K., Solovyeva O. The Influence of Gamification and Platform Affordances on User Engagement in Online Learning // International Journal of Distance Education Technologies (IJDET). 2021. 19(1). P. 1-17. DOI: 10.4018/IJDET.2021010101
17. Lafifa F., Rosana D. Innovations in assessing students' digital literacy skills in learning science: effective multiple choice closed-ended tests using rasch model // Turkish Online Journal of Distance Education. 2024. 25(3). P. 44-56. DOI: 10.17718/tojde.1364528
18. Mustu Yaldiz D., Kuleli S., Soydan Oktay O., Copeven N. S., et al. Learning analytics for personal learning environments: determining journal publication trends // Turkish Online Journal of Distance Education. 2024. № 25(3). P. 141-166. DOI: 10.17718/tojde.1255393
19. Dvoryatkina S. N., Zhuk L. V. Intellectual Support of the Students' Research Activities in Mathematics: Experimental Verification of Effectiveness a Hybrid Learning System // European Journal of Contemporary Education. 2023. № 12(4). P. 1212-1222. DOI: 10.13187/ejced.2023.4.1212. 1703787407.pdf
20. Красильникова В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. 2-е издание, переработанное и дополненное. Оренбург: Издательско-полиграфический комплекс «Университет», 2012. 330 с.
21. Варнавский А.Н. Сравнение показателей восприятия игрового чат-бота с заданиями-головоломками для обучения программированию с показателями восприятия других образовательных инструментов // Информатика и образование. 2024. Т. 39, № 4. С. 41-50. DOI: 10.32517/0234-0453-2024-39-4-41-50.
22. Околелов О.П. Искусственный интеллект в образовании. Москва-Берлин: ООО «Директмедиа Паблишинг», 2020. 82 с.
23. Дагген С. Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/qPuwa> (дата обращения: 10.11.2024).
24. Chen X., Xie H., Zou D., Hwang G.-J. Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2020. № 1, 100002. DOI: 10.1016/j.saeai.2020.100002
25. Сахарова Л. В., Арапова Е. А., Артамонова А. Г. Математические модели и алгоритмы интеллектуальной платформы нового типа для реализации индивидуальной траектории обучения с учетом психотипа обучающегося // Информатизация в цифровой экономике. 2023. Том 4. № 2. С. 77-104. DOI: 10.18334/ide.4.2.116812
26. Дьяченко М. С., Леонов А. Г. Решение задачи автоматизации учебного процесса с помощью экспериментального поиска индивидуальной образовательной траектории // Информатика и образование. 2024. Т. 39, № 4. С. 14-26. DOI: 10.32517/0234-0453-2024-39-4-14-26
27. Алдунин Д. А., Федин Г. Г. Математическая модель для построения оптимальной индивидуальной образовательной траектории обучающегося при изучении массовых открытых онлайн-курсов // Информационные технологии. 2019. Т. 25. № 4. С. 250-256.
28. Simões S., Oliveira T., Nunes C. Influence of Computers in Students' Academic Achievement. DOI: 10.2139/ssrn.3924230

29. Smith E. E., Kahlke R., Judd T. Not just digital natives: Integrating technologies in professional education contexts // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2020. № 36(3). P. 1–14. DOI: 10.14742/ajet.5689
30. Filinova V. S. Competitive advantages of the HR-service center of an educational organization in the context of digital transformation // *Economic Consultant*. 2024. № 3. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2024.3.6>
31. Luić L., Švelec-Juričić D., Mišević P. The Impact of Knowledge of the Issue of Identification and Authentication on the Information Security of Adolescents in the Virtual Space // *WSEAS Transactions on Systems and Control*. 2021. 16. P. 527-533. DOI: 10.37394/23203.2021.16.49
32. Дружинина О. В., Масина О. Н., Петров А. А. Построение дифференциальных математических моделей, используемых при разработке гибридной интеллектуальной обучающей среды, с учетом запаздывания и управляющих воздействий // Научно-методический журнал «CONTINUUM. Математика. Информатика. Образование». Елец. 2021. № 1 (21). С. 69–80. URL: <https://continuum-journal.ru/media/docs/articles/2021/1/09.pdf> (дата обращения: 23.12.2024)
33. Нуриев Н.К., Старыгина С.Д., Хайруллина Э.Р. Цифровая модель платформы образовательной системы быстрого развития // *Современные наукоемкие технологии*. 2020. № 12-1. С. 196-203. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38433> (дата обращения: 23.12.2024).
34. Filinova V. S. Competitive advantages of the HR-service center of an educational organization in the context of digital transformation. *Economic Consultant* 2024. No. 3. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2024.3.6>

REFERENCES

1. Akkan I. N., Eminoglu Kucuktepe S. Distance Education Practices During the COVID-19 Lockdown: Comparison of Belgium, Japan, Spain, and Türkiye. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2024, 25(4), pp. 154-175. DOI: 10.19173/irrodl.v25i4.7623
2. Markus E., Lehr-balló D., Svraka B. Digital learning support elements in the online teaching of german as a foreign language. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2024, 25(4), pp. 129-142. Available at: <https://doi.org/10.17718/tojde.1321530> (accessed 5 December 2024).
3. Moldagali B., Sultanova B., Akhtayeva N., et al. Innovative Technologies: Digitalization of Education. *Journal of Social Studies Education Research*, 2022, 13(4), pp. 209-224.
4. Maevskaya A.Y., Borisova Y.V., Zhrebkina O.S. Addressing Specific Vocabulary Challenges through Online Platforms and Internet Channels. *European Journal of Contemporary Education*, 2024, 13(1), pp. 121-131. DOI: 10.13187/ejced.2024.1.121 1711731263.pdf
5. Hernández-Sellés N., Massigoge-Galbis M. Strengthening Policies for Education, Innovation, and Digitization Through Teacher Training: Evaluating ProFuturo's Open Model in Ecuador. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2024, 25(4), pp. 1-18. DOI: 10.19173/irrodl.v25i4.7865
6. Namaziandost E., Rezai A. Special Issue: Artificial Intelligence in Open and Distributed Learning: Does It Facilitate or Hinder Teaching and Learning? *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2024, 25(3), i-vii. DOI:10.19173/irrodl.v25i3.8070
7. Almuhanha M. A. Teachers' perspectives of integrating AI-powered technologies in K-12 education for creating customized learning materials and resources. *Education and Information Technologies*, 2024, DOI: 10.1007/s10639-024-13257-y
8. Ul Hassan H., Iqbal Z. Paperless assignments and challenges involved: voice of distance learners. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2024, 25(4), pp. 185-199. Available at: <https://doi.org/10.17718/tojde.1304375> (accessed 4 December 2024).
9. Dhitasarifa I., Wusqo I. U. The effect of steam approach digital teaching materials on increasing creative problem-solving skills. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2024, 25(3), pp. 18-27. Available at: <https://doi.org/10.17718/tojde.1302079> (accessed 5 December 2024).
10. Chen Z., Jiao J., Hu K. Formative Assessment as an Online Instructional Intervention: Student Engagement, Outcomes, and Perceptions. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 2021, 19(1), pp. 50-65. DOI: 10.4018/IJDET.20210101.0a1
11. Krechetnikov K. G. Methodological, psychological and valeological problems of distance education. *Modern Problems of Science and Education*, 2021, no. 2, pp. 28. DOI: 10.17513/spno.30606. EDN WEWWPI.
12. Krechetnikov K. G. Techno-technological and organizational problems of distance education. *Modern problems of science and education*, 2020, no. 5, pp. 56. DOI: 10.17513/spno.30196. EDN DRZMPK.
13. Othman M., Osman A., Ahmad S. Z., Abdullah N. Integrating segmenting and gamification principles in the design of interactive gamified programming assessments for low achievers. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2024, 25(3), pp. 167-182. Available at: <https://doi.org/10.17718/tojde.1315427> (accessed 5 December 2024).
14. Tarasova N. V., Pastukhova I. P., Chigrina S. G. Electronic educational resources as a didactic tool of digital

- transformation of general education: problems of use. G. Electronic educational resources as a didactic tool of digital transformation of general education: problems of use. *Perspectives of Science and Education*, 2022, vol. 59, no. 5, pp. 518-532. DOI: 10.32744/pse.2022.5.31
15. Skibitsky E. G., Yakhina E. P. Designing pedagogically useful didactic support for distance. *Innovations in Education*, 2021, no. 3, pp. 118-127. EDN CIYCFP.
 16. Veryaeva K., Solovyeva O. The Influence of Gamification and Platform Affordances on User Engagement in Online Learning. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, 2021, 19(1), pp. 1-17. DOI: 10.4018/IJDET.2021010101.
 17. Lafifa F., Rosana D. Innovations in assessing students' digital literacy skills in learning science: effective multiple choice closed-ended tests using rasch model. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2024, 25(3), pp. 44-56. Available at: <https://doi.org/10.17718/tojde.1364528> (accessed 1 December 2024).
 18. Mustu Yaldiz D., Kuleli S., Soydan Oktay O., Copgeven N. S., et al. Learning analytics for personal learning environments: determining journal publication trends. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2024, 25(3), pp. 141-166. Available at: <https://doi.org/10.17718/tojde.1255393> (accessed 1 December 2024).
 19. Dvoryatkina S. N., Zhuk L. V. Intellectual Support of the Students' Research Activities in Mathematics: Experimental Verification of Effectiveness of a Hybrid Learning System. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, 12(4), pp. 1212-1222. DOI: 10.13187/ejced.2023.4.1212. 1703787407.pdf
 20. Krasilnikova V. A. The use of information and communication technologies in education. 2nd edition revised and supplemented. Orenburg, Publishing and printing complex «University», 2012. 330 p. (in Russ.)
 21. Varnavsky A. N. Comparison of perception indicators of a game chatbot with puzzle tasks for teaching programming with perception indicators of other educational tools. *Informatics and Education*, 2024, vol. 39, no. 4, pp. 41-50. DOI: 10.32517/0234-0453-2024-39-4-41-50.
 22. Okolelov O. P. Artificial intelligence in education. Moscow-Berlin, Directmedia Publishing LLC, 2020. 82 p. (in Russ.)
 23. Duggen S. AI in Education: Change at the Speed of Learning. UNESCO IITE Policy Brief, 2020. Available at: <https://educacion.udd.cl/aprendizaje180/files/2020/12/UNESCO-IITE-AI-in-Education.-Change-at-the-speed-of-Learning-020.pdf> (accessed 5 December 2024).
 24. Chen X., Xie H., Zou D., Hwang G.-J. Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2020, 1(3):100002. DOI: 10.1016/j.caeai.2020.100002
 25. Sakharova L. V., Arapova E. A., Artamonova A. G. Mathematical models and algorithms of a new type of intellectual platform for the implementation of an individual learning trajectory taking into account the student's psychotype. *Informatization in the digital economy*, 2023, vol. 4, no. 2, pp. 77-104. DOI: 10.18334/ide.4.2.116812
 26. Dyachenko M. S., Leonov A. G. Solving the problem of automating the educational process using an experimental search for an individual educational trajectory. *Informatics and Education*, 2024, vol. 39, no. 4, pp. 14-26. DOI: 10.32517/0234-0453-2024-39-4-14-26
 27. Aldunin D. A., Fedin G. G. A mathematical model for constructing an optimal individual educational trajectory of a student when studying massive open online courses. *Information Technology*, 2019, vol. 25, no. 4, pp. 250-256.
 28. Simões S., Oliveira T., Nunes C. Influence of Computers in Students' Academic Achievement. DOI: 10.2139/ssrn.3924230
 29. Smith E. E., Kahlke R., Judd T. Not just digital natives: Integrating technologies in professional education contexts. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2020, 36(3), pp. 1-14. DOI: 10.14742/ajet.5689
 30. Filinova V. S. Competitive advantages of the HR-service center of an educational organization in the context of digital transformation. *Economic Consultant*, 2024, no. 3. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2024.3.6>
 31. Luić L., Švelec-Juričić D., Mišević P. The Impact of Knowledge of the Issue of Identification and Authentication on the Information Security of Adolescents in the Virtual Space. *WSEAS Transactions on Systems and Control*, 2021, no. 16, pp. 527-533. DOI: 10.37394/23203.2021.16.49
 32. Druzhinina O. V., Masina O. N., Petrov A. A. The construction of differential mathematical models used in the development of a hybrid intellectual learning environment, taking into account the delay and control effects. *Scientific and Methodological Journal CONTINUUM. Mathematics. Computer science. Education. Yelets*, 2021, vol. 21, no. 1, pp. 69-80. DOI: 10.24888/2500-1957-2021-1-69-80
 33. Nuriev N.K., Starygina S.D., Khairullina E.R. Digital model of the platform of the educational system of rapid development. *Modern high-tech technologies*, 2020, no. 12-1, pp. 196-203. Available at: <https://s.top-technologies.ru/pdf/2020/12-1/38433.pdf> (accessed 1 December 2024).
 34. Filinova, V. S. (2024). Competitive advantages of the HR-service center of an educational organization in the context of digital transformation. *Economic Consultant*, (3), <https://doi.org/10.46224/ecoc.2024.3.6>

Авторы**Фролова Елена Валерьевна**

(Россия, Липецк)

Доцент, кандидат физико-математических наук, директор
института естественных, математических и технических
наук

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

E-mail: frolova_ev@lspu-lipetsk.ru

ORCID ID: 0000-0002-7261-8980

Scopus Author ID: 57211528 976

Пишикина Галина Николаевна

(Россия, Липецк)

Старший преподаватель кафедры информатики,
информационных технологий и защиты информации,
заместитель директора института естественных,
математических и технических наук по учебной работе

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

E-mail: calmness_09@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3767-7213

Барышева Ирина Владиславовна

(Россия, Липецк)

Доцент, кандидат физико-математических наук,
заместитель директора института естественных,
математических и технических наук по научной работе

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»

E-mail: barysheva_iv@lspu-lipetsk.ru

ORCID ID: 0009-0000-6644-8113

Authors**Elena V. Frolova**

(Russia, Lipetsk)

Associate Professor, Cand. (Phys.-Math.), Director of the
Institute of Natural, Mathematical and Technical Sciences
P.P. Semyonov-Tyan-Shansky Lipetsk State Pedagogical
University

E-mail: frolova_ev@lspu-lipetsk.ru

ORCID ID: 0000-0002-7261-8980

Scopus Author ID: 57211528 976

Galina N. Pishikina

(Russia, Lipetsk)

Senior Lecturer of the Department of Informatics, Information
Technologies and Information Protection, Deputy Director of
the Institute of Natural, Mathematical and Technical Sciences
for Academic Work

P.P. Semyonov-Tyan-Shansky Lipetsk State Pedagogical
University

E-mail: calmness_09@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3767-7213

Irina V. Barysheva

(Russia, Lipetsk)

Associate Professor, Cand. (Phys.-Math.), Deputy Director of
the Institute of Natural, Mathematical and Technical Sciences
on scientific work

P.P. Semyonov-Tyan-Shansky Lipetsk State Pedagogical
University

E-mail: barysheva_iv@lspu-lipetsk.ru

ORCID ID: 0009-0000-6644-8113

Вклад авторов

Барышева И. В.: проведение исследования, формальный
анализ, создание черновика рукописи

Пишикина Г. Н.: концептуализация, методология,
верификация данных, визуализация

Фролова Е. В.: руководство исследованием, создание
рукописи и её редактирование

© Барышева И. В., Пишикина Г. Н., Фролова Е. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Irina V. Barysheva: Investigation, Formal analysis,
Writing - Original Draft

Galina N. Pishikina: Conceptualization, Methodology,
Validation, Visualization

Elena V. Frolova: Supervision, Writing - Review & Editing

© Elena V. Frolova, Galina N. Pishikina,
Irina V. Barysheva, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Использование студентами педагогических специальностей технических решений на основе искусственного интеллекта в ходе педагогической практики

П. В. СЫСОЕВ, М. Н. ЕВСТИГНЕЕВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Постепенно технические решения на базе искусственного интеллекта (ИИ) благодаря имеющемуся дидактическому потенциалу начинают более широко использоваться при подготовке будущих учителей-предметников. Педагогическая практика выступает одним из инвариантных компонентов основной профессиональной образовательной программы, в рамках которой студенты через участие в практической деятельности развивают целый ряд профессиональных компетенций, включая методическую компетенцию. Однако, несмотря на имеющиеся тенденции динамичной интеграции ИИ в образование, комплексное использование ИИ студентами-практикантами для решения методических задач не выступало предметом отдельного исследования. *Цель работы* – разработать методику использования студентами педагогических специальностей технических решений на основе ИИ в ходе прохождения педагогической практики.

Материалы и методы. В опытно-экспериментальном обучении приняли участие студенты-лингвисты Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина (Российская Федерация). Участники контрольной группы ($N = 35$) использовали традиционные средства при подготовке к занятиям и организации учебной работы с обучающимися, а участники экспериментальной группы ($N=35$) – технические решения на базе ИИ. Объектами контроля выступили 15 методических умений. Анализ данных эксперимента проводился с использованием статистического критерия t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Инновационная методика по использованию технических решений на базе ИИ студентами в ходе прохождения педагогической практики для решения методических задач доказала свою эффективность по сравнению с традиционной по следующим аспектам контроля: разработка технологической карты урока ($t = 3,43$ при $p \leq 0,05$) и плана урока ($t = 2,91$ при $p \leq 0,05$), разработка упражнений и заданий на формирование фонетических навыков ($t = 1,78$ при $p \leq 0,05$), грамматических навыков ($t = 1,78$ при $p \leq 0,05$), развитие умений чтения ($t = 2,75$ при $p \leq 0,05$), аудирования ($t = 2,91$ при $p \leq 0,05$), говорения ($t = 2,09$ при $p \leq 0,05$), письменной речи ($t = 2,65$ при $p \leq 0,05$), разработка контрольных материалов ($t = 2,65$ при $p \leq 0,05$), организация обучения на формирование фонетических ($t = 2,94$ при $p \leq 0,05$), лексико-грамматических навыков ($t = 2,91$ при $p \leq 0,05$), развитие умений устного и письменного речевого взаимодействия ($t = 2,38$ при $p \leq 0,05$) и письменной речи ($t = 4,48$ при $p \leq 0,05$). Интеграция ИИ в обучение не показала эффективности в разработке предметно-тематического плана на период прохождения педагогической практики ($t = 1$ при $p > 0,05$) и формировании лексических навыков речи обучающихся ($t = 1,43$ при $p > 0,05$). Это может быть объяснено неспособностью на современном этапе методических нейросетей решать некоторые методические задачи и высоким уровнем подготовки студентов-практикантов осуществлять некоторые виды профессиональной деятельности.

Заключение. Новизна работы состоит в разработке методики интеграции технических решений на базе ИИ в педагогическую практику будущих учителей-предметников. Перспективность исследования состоит в использовании его результатов в разработке комплексной методической системы подготовки педагогических кадров в вузе на основе технологий ИИ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

искусственный интеллект, подготовка учителей, педагогическая практика, методика обучения иностранному языку

Для цитирования: Сысоев П. В., Евстигнеев М. Н. Использование студентами педагогических специальностей технических решений на основе искусственного интеллекта в ходе педагогической практики // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 135–150. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.9>

Поступила: 20.02.2024 | Одобрена: 15.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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 technical solutions based on artificial intelligence in teaching internship in pre-service teacher training programs

P. V. SYSOYEV, M. N. EVSTIGNEEV

ABSTRACT

Introduction. Gradually, technical solutions based on artificial intelligence (AI) are beginning to be used more widely in the pre-service teacher training thanks to their didactic potential. Teaching internship is an invariant component of the main professional educational program, where students develop a range of professional competencies, including methodological competence, through participation in practical activities. Despite the current trends towards the dynamic integration of AI into education, there has not been a separate study on the integrated use of AI by interns to solve methodological problems. *The purpose of the study* is to develop a methodology for students of pedagogical specialties to use AI-based technical solutions during their teaching internships.

Materials and methods. The experimental study involved linguistic students of Derzhavin Tambov State University (Russian Federation). Students of the control group (N = 35) used traditional methods in preparing for classes and organizing education with students, while students of the experimental group (N=35) used AI-based technical solutions. The objects of control were 15 methodological skills. Analysis of the experimental data was conducted using the statistical t-test criterion.

Research results. An innovative method for using AI-based technical solutions by students during teaching internship to solve methodological problems has proven its effectiveness compared to the traditional approach in the following aspects of control: the development of a technology lesson map ($t = 3.43$ at $p < 0.05$) and a lesson plan ($t = 2.91$ at $p < 0.05$), the development of exercises and tasks to form phonetic skills ($t = 1.78$ at $p < 0.05$), grammar skills ($t = 1.78$ at $p < 0.05$), reading skills ($t = 2.75$ at $p < 0.05$), listening skills ($t = 2.91$ at $p < 0.05$), speaking ($t = 2.09$ at $p < 0.05$), writing ($t = 2.65$ at $p < 0.05$), the development of control materials ($t = 2.65$ at $p < 0.05$), organization of training for the formation of phonetic ($t = 2.94$ at $p < 0.05$), lexical and grammatical skills ($t = 2.91$ at $p < 0.05$), the development of oral and written communication skills ($t = 2.38$ at $p < 0.05$) and writing ($t = 4.48$ at $p < 0.05$). The integration of AI into teaching showed no effectiveness in developing a subject-based plan for the period of teaching practice ($t = 1$ at $p > 0.05$) or the formation of students' lexical speech skills ($t = 1.43$ at $p > 0.05$). This can be explained by methodological neural networks' inability to solve certain methodological problems at this stage, as well as high level of training for student interns in carrying out certain types of professional activities.

Conclusion. The novelty of the study includes the development of a methodology for integrating AI-based technical solutions into the teaching internship of future subject teachers. The prospect of the research is to use its results in developing a comprehensive methodological system for training university teachers based on AI technologies.

KEYWORDS

artificial intelligence, pre-service teacher training, teaching internship, foreign language teaching methods

For Citation: Sysoyev, P. V., & Evstigneev, M. N. (2025). The use of technical solutions based on artificial intelligence in teaching internship in pre-service teacher training programs. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 135–150. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.9>

Received: 20 February 2025 | Approved: 15 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 каждым днем технологии искусственного интеллекта (ИИ) все глубже и глубже проникают во все сферы жизнедеятельности человека, беря на себя выполнение многих рутинных функций, которые традиционно осуществлялись человеком. Использование технических решений на базе ИИ постепенно становится повседневной реальностью для специалистов из большинства сфер профессиональной деятельности. В этой связи подготовка в вузе квалифицированных и востребованных на современном этапе специалистов должна осуществляться с применением ИИ. Такая интеграция ИИ в профессиональное образование, по мысли П.В. Сысоева и М.Н. Евстигнеева [1], будет, с одной стороны, направлена на *интенсификацию учебного процесса*. Внеаудиторная практика обучающихся с инструментами ИИ позволит создать дополнительные условия для дальнейшего формирования профессиональных компетенций студентов. С другой – использование на профильных дисциплинах профессиональных технических решений на базе ИИ позволит *более эффективно показать студентам особенности их будущей профессиональной деятельности и лучше подготовить к решению профессиональных задач*.

Очевидный значительный дидактический потенциал технологий ИИ получил отражение в ряде международных документов, определяющих стратегии трансформации образования в технологически развитых странах. В частности, «ИИ в образовании: руководство для политиков в области образования» [2], «Рекомендации ЮНЕСКО этике искусственного интеллекта» [3], «Руководство ЮНЕСКО по генеративному ИИ в образовании и исследовательской работе» [4], «Рамка компетенции в области ИИ для учителей» [5] определяют несколько принципиальных положений интеграции технических решений на базе ИИ в образование. К ним относятся: 1) интеграция ИИ в образование должна быть направлена на развитие обучающегося и его личностного потенциала; 2) обучающиеся и педагоги должны иметь инклюзивный и равный доступ к ресурсам ИИ; 3) использование ИИ в обучении должно отвечать требованиям безопасности для обучающихся и педагогов; 4) человек должен полностью контролировать все процессы, связанные с взаимодействием с ИИ [5, с. 17]. Выделенные принципиальные положения, по мысли разработчиков, должны учитываться при составлении образовательных программ и в ходе практического применения технических решений на базе ИИ в обучении. На базе данных международных документов, носящих рекомендательный характер, в каждой стране принимаются федеральные и локальные нормативные правовые акты, регламентирующие сферу использования ИИ в образовании. Например, в России одним из таких федеральных нормативных документов является Государственный стандарт «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования» [6], в соответствии с которым в стране определяется предметная область и сфера применения пользователями инструментов ИИ для решения конкретных учебных и исследовательских задач.

Доступность многих технических решений на базе ИИ, а также наличие нормативной базы по использованию ИИ в образовании послужили определенным стимулом резкого увеличения научных работ, в которых авторы рассматривали различные аспекты интеграции ИИ в образование в целом и учебную деятельность учащихся и студентов в частности. Изучение корпуса публикаций по педагогике и методике обучения свидетельствует, что в центре внимания ученых находятся следующие вопросы. П.В. Сысоев [7], Е.И. Казакова и Я.И. Кузьминов [8] рассматривают вопросы методологии интеграции ИИ в образование; М.Н. Евстигнеев [9], С.В. Боголепова, Е.Р. Бабасян [10] описывают методический потенциал нейросетей в подготовке педагогов к занятиям; Д. Хендрикс, М. Мажеика и Т. Вудсайд [11] обосновывают возможные риски интеграции ИИ в образование. Отдельный корпус педагогических и методических работ посвящен профильной подготовке специалистов конкретных областей знания к будущей профессиональной деятельности с использованием технических решений на базе ИИ. Предметом изучения в работах К. Чанг и Н. Зари [12] и В. Жанг и др. [13] выступает разработка методики обучения будущих врачей; Н. Ваисберг и А. Худека [14] – юристов; С. Феуерриегела и др. [15] – экономистов и менеджеров и т.п.

Большой корпус исследований проводится специалистами в области методики обучения иностранным языкам и подготовки будущих учителей иностранного языка. П.В. Сысоев и Е.М. Филатов [16], А.А. Коренев [17] описывают поэтапные технологии развития умений письменной речи на основе получения оценочной корректирующей обратной связи от генеративного ИИ; Дж. Момриан [18] – формирования фонетических навыков речи обучающихся на базе

веб-приложений на основе ИИ; Е.М. Филатов [19] и Д.О. Сорокин [20] – развития умений устного взаимодействия на основе специализированных веб-приложений; М.Н. Евстигнеев [21], С.В. Боголепова, Е.Р. Бабасян [10] – формирования аспектов методической компетенции будущих учителей-предметников.

Педагогическая практика выступает одним из инвариантных компонентов основной профессиональной образовательной программы по подготовке учителей-предметников. Однако, несмотря на имеющийся корпус работ, посвященных описанию различных аспектов использования ИИ в учебном процессе, интеграция ИИ в проведение педагогической практики не выступала предметом отдельного исследования.

Цель работы: разработка методики использования студентами педагогических специальностей технических решений на основе искусственного интеллекта в ходе педагогической практики.

Достижение данной цели включает решение следующих задач:

- Определить предметное содержание педагогической практики студентов (на материале студентов лингвистических направлений подготовки).
- Разработать этапы использования студентами технических решений на основе искусственного интеллекта в ходе педагогической практики.
- Проверить эффективность предлагаемой методики в ходе опытно-экспериментальной работы с описанием количественных и качественных результатов.

Гипотеза: использование студентами-практикантами технических решений на базе ИИ в ходе педагогической практики будет способствовать лучшему развитию методических умений обучения иностранному языку по сравнению с традиционной методикой без использования ИИ.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Педагогическая практика выступает инвариантным компонентом структуры образовательных программ по педагогическим направлениям подготовки, вследствие чего неоднократно становилась предметом исследований в отечественных и зарубежных работах. Роль, место, форма и продолжительность практики в системе подготовки педагогических кадров в разных странах определяются нормативными правовыми документами на государственном уровне и уточняются локальными нормативными актами в конкретном учебном учреждении. В Российской Федерации педагогическая практика регламентируется ФГОС по направлению подготовки бакалавриата «44.03.01 Педагогическое образование» [22], согласно которому относится к производственному типу практики и включена в «Блок 2» структуры образовательной программы бакалавриата.

Анализ научной литературы по теме исследования показал, что содержание и организация педагогической практики нередко выступают предметом обсуждения ученых. В частности, Л.В. Ведерникова [23] замечает, что существующая система педагогической практики страдает от излишнего формализма, отсутствия научно обоснованной методологии и фрагментарности содержания. В результате чего сводится фактически к «механическому» проведению студентами-практикантами учебных занятий и не способствует целостному восприятию педагогического процесса.

Для начинающих педагогов *установление связи между теорией и практикой* вызывает трудности, поскольку остро ставится вопрос о разобщенности теоретической подготовки и практической деятельности, когда знания, полученные в вузе, не находят применения в школьной среде. Ч. Макамуре [24] отмечает, что многие будущие учителя приходят на практику в школы с завышенными ожиданиями, которые не соответствуют реальности, и, как правило, испытывают «профессиональный шок». По результатам опроса ученого, почти 90% практикантов переоценивают свою готовность к применению теоретических знаний на практике, и только порядка 61% справляются с поставленными задачами. При этом большинство студентов не задумывается о необходимости адаптации используемых методов обучения под целевую аудиторию обучающихся.

Педагогическая практика рассматривается как некое пространство, в рамках которого осуществляется *интеграция межпредметных знаний в профессиональную деятельность учителя*. Изучение педагогического процесса в вузе проводится поэтапно в рамках нескольких психологических и педагогических учебных дисциплин, а на практике студенты сталкиваются с комплексным процессом учебно-воспитательной работы, в рамках которой необходимо проводить «сборку частей психолого-педагогического знания в целостную структуру» [23, с. 100]. Т.Г. Чешуина [25] рассматривает педагогическую практику как целостный образовательный процесс, включающий три основных компонента: педагогический, психологический и методический. *Педагогический компонент* непосредственно связан с организацией учебного процесса и включает такие процессы, как планирование и проведение учебных занятий и внеклассных мероприятий, управление классом и взаимодействие с учащимися, применение педагогических технологий обучения, анализ и оценка результатов образовательной деятельности. *Психологический компонент* направлен на учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, развитие умений работать с различными категориями учащихся, формирование навыков психолого-педагогической диагностики, развитие эмпатии, эмоциональной устойчивости, коммуникативных способностей и т. д. *Методический компонент* ориентирован на освоение будущими учителями методов и приемов преподавания конкретных дисциплин и включает изучение и применение современных методик обучения, разработку учебных и контрольно-измерительных материалов, адаптацию учебного содержания к уровню подготовки учащихся, использование различных методов обучения, профессиональную рефлексия. Единство перечисленных компонентов и важность учета дисциплин психолого-педагогического блока в подготовке будущих учителей неоднократно обсуждались в работах многих исследователей.

Исследовательский компонент, как утверждают Т.С. Мамонтова, И.Ф. Кашлач и Е.В. Чепурненко [26], также является неотъемлемой частью педагогической практики, позволяя студентам внедрять и проверять эффективность современных образовательных технологий, организовывать и проводить педагогические эксперименты, проводить комплексный анализ учебно-воспитательного процесса, проводить совместную научно-исследовательскую деятельность с учащимися.

В свете развития и интеграции современных информационных и коммуникационных технологий, а также технологий искусственного интеллекта в образовательные процессы следует учитывать важность формирования нового вида компетенции. *Технологический компонент* педагогической практики предполагает интеграцию современных цифровых инструментов и методик в процесс подготовки будущих учителей. Одним из ключевых направлений является реализация программы цифровой кафедры в университетах, которая направлена на формирование у студентов навыков работы с инновационными образовательными технологиями, цифровыми платформами и онлайн-ресурсами.

В организационной структуре педагогической практики Л.В. Ведерникова [23] выделяет следующие этапы: а) установочная конференция, в рамках которой ставятся и раскрываются цели и задачи практики; б) совместный анализ учебных занятий, где студенты и преподаватель разбирают проведенные занятия с разных функциональных позиций (дидакт, методист, психолог); в) семинары-сборы, на которых проводится коллективное обсуждение проблем, с которыми столкнулись студенты, и выработка решений и путей их преодоления; г) итоговая конференция – презентация результатов, обобщение полученного опыта, построение индивидуальной траектории развития педагога. Л.Г. Майдокина [27] выделяет этапы проведения педагогической практики, каждый из которых направлен на развитие субъектных качеств будущего учителя. Пропедевтический (подготовительный) этап включает проведение установочной конференции и моделирование будущей педагогической деятельности. Адаптационный этап предполагает помощь руководителя практики студентам в преодолении тревожности, адаптации к условиям школы с помощью тренингов, консультаций и групповых занятий. Реализационный этап предполагает самостоятельное проведение учебных занятий, выбор методов и технологий обучения. Рефлексивный этап связан с проведением анализа результатов практики, выявлением уровня сформированности профессиональных качеств и определением направлений дальнейшей работы с целью совершенствования педагогических навыков.

М.А. Червонный, Т.В. Швалева и А.А. Власова [28] считают, что в процессе профессиональной подготовки педагогов особое внимание следует уделять развитию у студентов педагогического вуза способности осознанно выбирать и эффективно использовать как традиционные,

так и инновационные образовательные технологии при изучении конкретных тем или разделов учебного курса. Реализовать данную потребность возможно в рамках расширенной педагогической практики, а также через вовлечение студентов в педагогическую деятельность. Система педагогической практики часто ограничивается узкой фокусировкой на методике проведения отдельных учебных занятий, в то время как дидактической единицей учебного процесса выступает тема учебного курса. Авторы подчеркивают, что на первый план среди других профессиональных компетенций учителя должна быть вынесена *способность проектировать и реализовывать целостные учебные курсы и их разделы*.

Во время пандемии COVID-19 наблюдалась трансформация системы образования и практической подготовки педагогических кадров. Вынужденный переход на дистанционный формат обучения выявил множество пробелов, связанных как с психолого-педагогическим компонентом дистанционного обучения, так и технологической готовностью к организации и проведению учебного процесса в дистанционном или смешанном формате. Р. Гхимире [29] рассматривает педагогическую практику как катализатор системных изменений в образовании и определяет, что практика должна выходить за рамки традиционного «натаскивания» и включать исследовательскую, инновационную и социальную деятельности, чтобы в результате подготовить педагогов-новаторов, способных и готовых внедрять современные педагогические и информационные технологии и гибко адаптироваться к современному миру.

Планирование учебных занятий и разработка творческих заданий и тренировочных упражнений с помощью технологий ИИ активно обсуждаются в научном сообществе. М.Н. Евстигнеев [9] отмечает важность учета компонентов педагогического планирования при работе с ИИ-технологиями, таких как цель, задачи, прогнозируемые трудности, методы, содержание обучения и др., объективно приходя к выводу, что ИИ-технологии на современном этапе их развития не заменяют настоящего педагога, но могут стать полезным вспомогательным инструментом, требующим адаптации и методической доработки генерируемого с помощью ИИ контента.

По окончании педагогической практики проводится итоговая конференция, в рамках которой студенты предоставляют отчет о проделанной работе, демонстрируют планы учебных занятий, обсуждают результаты. Однако оценка педагогической практики зачастую носит формальный характер и в полной мере не демонстрирует формирование профессиональных компетенций педагога. Н.В. Тихонова [30] в своей работе отмечает, что современная система оценки педагогической практики активно использует инновационные подходы, среди которых разработка цифрового профессионального портфолио, проведение открытых учебных занятий, выполнение практико-ориентированных исследований.

В методической литературе имеется целый комплекс исследований, посвященных вопросам организации и проведения педагогической практики, однако ключевой акцент ставится именно на учете специфики профиля подготовки будущих учителей. Предметное содержание педагогической практики рассматривается как основополагающий компонент. В частности, Э. Кончина [31] предлагает методические рекомендации по педагогической практике для учителей музыки; Э. Смит, Х. Тейтоф, Э. Савельсберг, Т. Бенекер [32] – будущих учителей географии; Х. Стаммес, И. Хенце, Э. Барендсен, М. де Врис [33] – будущих учителей химии и т.д.

Проведенный анализ вышеупомянутых исследований позволил сформулировать следующие выводы.

Во-первых, педагогическая практика выступает *системообразующим звеном между теоретическими знаниями и практической деятельностью*. В этой связи педагогическая практика рассматривается как компонент профессионального становления личности будущего педагога, который не только дополняет теоретическую подготовку, но и формирует комплекс значимых профессиональных навыков через реализацию функций педагогической практики.

Во-вторых, во время прохождения педагогической практики создаются благоприятные условия для *формирования субъектности будущего учителя*, его способности выстраивать отношения с учащимися и коллегами, анализировать траекторию профессионального роста. Педагогическая практика предполагает становление профессиональной позиции, при которой студент переходит от роли обучающегося к роли субъекта собственной педагогической деятельности. В отличие от ознакомительной практики, где студенты только знакомятся с особенностями работы в педагогической сфере деятельности и получают первичные представления о будущей профессии учителя,

педагогическая практика предполагает, что студент уже выступает в качестве рабочей единицы, посещает учебное заведение в соответствии с расписанием и графиком работы, утвержденным в образовательной организации, выступающей базой для прохождения педагогической практики.

В-третьих, педагогическая практика представлена *единством психолого-педагогического, методического, исследовательского и технологического компонентов*. Перед прохождением педагогической практики для студента обязательным является прохождение дисциплин психолого-педагогического блока, а также методики преподавания конкретного предмета. При интеграции новых технологий обучения (технологический компонент) педагог учитывает индивидуальные особенности восприятия учебного материала и отношения к новым технологиям учащихся (психолого-педагогический компонент), выбирает наиболее подходящие методы и формы обучения (методический компонент) и анализирует эффективность предлагаемой методики обучения (исследовательский компонент). Единство перечисленных компонентов обеспечивает системную подготовку будущих педагогов, способных сочетать классические педагогические принципы обучения с новыми технологиями, сохраняя гуманистическую направленность образования.

В-четвертых, во многих работах отмечаются преимущества использования ИКТ и технологий искусственного интеллекта и альтернативных способов оценивания, но при этом обозначается *необходимость адаптации и формирования соответствующей компетенции как у обучающихся, так и у педагогов*.

В-пятых, несмотря на универсальность и современный формат инструментов педагогического планирования, на практике *мало внимания уделяется разработке технологической карты учебного занятия*. Одной из причин видится, что многие педагогические инструменты, такие как электронные журналы, шаблоны поурочных планов и др., часто сводятся к бюрократической отчетности, а не к реальному улучшению учебного процесса. Технологическая карта требует глубокой методической проработки, что многими педагогами воспринимается как дополнительная нагрузка.

В-шестых, в работах исследователей наблюдается много сходств как в содержании, так и в этапах организации и проведения педагогической практики при подготовке учителей/преподавателей разных дисциплин. Однако в центре внимания некоторых исследований находилось *обучение узкоспециальным аспектам*. Например, у П.В. Сыроева и Е.М. Филатова [16] – обучение написанию эссе на иностранном языке с помощью корректирующей оценочной обратной связи от генеративного ИИ, у И.Н. Хасилова, М.С. Хайитмуродова [34] – создание обучающих симуляций на уроках химии, у Н.А. Аманкуловой, М.С. Молмаковой, Г.Т. Каримовой [35] – моделирование географических процессов и оптимизация маршрутов.

МЕТОДИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В результате проведенного анализа педагогических и методических работ в данном исследовании предлагается следующее содержание педагогической практики будущих учителей иностранного языка (табл. 1). В основу содержания легли два компонента: а) методика формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся; б) матрица инструментов ИИ, используемых в лингвометодической подготовке обучающихся [36].

Таблица 1

Методическое содержание педагогической практики будущих учителей иностранного языка с использованием технических решений на базе ИИ

Методические умения	Технические решения на базе ИИ
Этап планирования	
1. Разработка предметно-тематического плана на период прохождения практики (от 2 до 6 месяцев)	MagicSchool AI, Education Copilot, Curipod, ClassPoint AI, TeachMate AI, Planboard, ChatGPT, DeepSeek, Mistral AI, YandexGPT, GigaChat

2. Разработка технологической карты урока	MagicSchool AI, Diffit, Eduaide.AI, Brisk Teaching, ChatGPT, DeepSeek, Mistral AI, YandexGPT, GigaChat
3. Разработка плана (фрагмента) урока	Twee, MagicSchool AI, Curipod, Education Copilot, Common Curriculum
Этап разработки учебных и дидактических материалов	
4. Разработка упражнений на формирование и закрепление фонетических навыков речи	ELSA Speak, Speechify, Murf AI, SpeechAce, ReadAlong
5. Разработка упражнений на формирование и закрепление грамматических навыков речи	Twee, MagicSchool AI, QuillBot, Grammarly, LanguageTool
6. Разработка упражнений на формирование и закрепление лексических навыков речи	Twee, MagicSchool AI, Quizlet AI, Wordtune, Diffit, Lexica
7. Разработка заданий на развитие умений чтения	Twee, MagicSchool AI, Perplexity AI, ReadAlong, Actively Learn,
8. Разработка заданий на развитие аудитивных умений	Twee, MagicSchool AI, Rosetta Stone, EnglishCentral
9. Разработка заданий на развитие умений говорения	Twee, MagicSchool AI, HelloTalk, Speechling
10. Разработка заданий на развитие умений письменной речи	Twee, MagicSchool AI, Copy.AI, Hemingway Editor
11. Разработка контрольных материалов	Twee, MagicSchool AI, Quizlet AI, Quizalize, Socrative
Этап организации обучения	
12. Организация обучения на формирование и закрепление фонетических навыков речи обучающихся	ELSA Speak, SpeechAce, Accent Hero, eEnglish Pronunciation Power, Speech Trainer
13. Организация обучения на формирование лексико-грамматических навыков речи обучающихся	Quizlet AI, LanguageTool, Memrise, Duolingo, ChatGPT, DeepSeek, Mistral AI, YandexGPT, GigaChat
14. Организация обучения на развитие умений устного и письменного речевого взаимодействия	Replika AI, Speechling, Character AI, TalkPal, WordAI
15. Организация обучения на развитие умений письменной речи	Grammarly, ChatGPT, DeepSeek, Mistral AI, YandexGPT, GigaChat

Материалы табл. 1 показывают, что методическое содержание педагогической практики можно условно разделить на три части в соответствии с этапами решения методических задач. На этапе планирования студенты разрабатывают предметно-тематическое планирование части курса на период прохождения педагогической практики, технологические карты уроков и планы уроков. В качестве технических решений на базе ИИ можно использовать методические нейросети MagicSchool AI, Education Copilot, Teacherbot, To Teach AI, LessonLab AI, AI Lesson Plans и др.

На этапе разработки учебных и дидактических материалов студенты составляют тренировочные упражнения и коммуникативные задания на формирование и контроль аспектов иностранного языка (фонетики, лексики, грамматики) и развитие видов иноязычной речевой деятельности (чтения, говорения, аудирования и письменной речи). Для решения данных методических задач студенты-практиканты могут использовать методические нейросети Twee, MagicSchool AI, Diffit, Teachaid, Teachermatic, To Teach AI, HelpMeTeach, EdCafe AI и др.

Этап организации обучения включает поэтапные методики обучения аспектам языка и видам речевой деятельности на основе инструментов ИИ. В данном исследовании мы придерживаемся позиции, что практика обучающихся с инструментами ИИ должна проводиться во внеаудиторное время в качестве дополнительного условия для усвоения учащимися учебного материала. Практика должна встраиваться в традиционную методику обучения. Ее содержание должно соответствовать предметно-тематическому и лингвистическому содержанию учебного раздела курса по иностранному языку и уровню владения языком обучающихся. В методической литературе представлен основательный корпус исследований, посвященный различным аспектам обучения иностранному языку обучающихся. Например, Дж. Момриан [18] разрабатывает методику формирования фонетических навыков речи обучающихся на основе ИИ-инструмента; П.В. Сысоев и Е.М. Филатов [16] и А.А. Коренев [17] – методику развития умений написания эссе на иностранном языке на основе корректирующей оценочной обратной связи от генеративного ИИ; Е.М. Филатов [19] и Д.О. Сорокин [20] – методику развития умений устного и письменного взаимодействия на основе веб-платформы Character AI и т. п.

Как свидетельствует описание, в данном исследовании в центре внимания находятся исключительно методические аспекты, связанные с формированием иноязычной коммуникативной компетенции. Ввиду такого существенного ограничения генеративного ИИ, как галлюцинации, когда при нехватке информации ИИ начинает ее придумывать, мы исключили обучение социокультурному компоненту содержания обучения. В будущем, когда проблема с галлюцинациями ИИ будет преодолена, формирование социокультурной компетенции на основе средств генеративного ИИ может стать предметом отдельного изучения. Также в поле исследования не вошла социально-воспитательная работа и разработка внеклассных воспитательных мероприятий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для определения эффективности использования студентами-практикантами технических решений на базе ИИ в ходе педагогической практики было проведено опытно-экспериментальное исследование длительностью в 1 семестр (февраль – май 2025 г.). В качестве участников эксперимента выступили студенты направлений подготовки «Педагогическое образование» (профиль «Английский язык») и «Лингвистика» (профиль «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур») Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина (Российская Федерация), которые были разделены на две группы: экспериментальную (ЭК) (N = 35) и контрольную (КГ) (N = 35). Исследование включало три этапа.

1. Констатирующий этап. До прохождения педагогической практики студентам было предложено выполнить тест, включающий задания на разработку учебно-дидактических и контрольных материалов по аспектам иностранного языка и видам речевой деятельности (п. 1–11). В отношении п. 12–15 студенты провели констатирующий срез в учебных группах, в которых проходили педагогическую практику. Тест включал задания на сформированность фонетических и лексико-грамматических навыков речи, на развитие речевых умений. В рамках данного исследования (п. 1–11) использовался метод нормативно-ориентированного тестирования, когда ответы студентов КГ и ЭГ ранжировались по их качеству (и полноте).

2. Формирующий этап. На данном этапе студенты КГ и ЭГ принимали участие в педагогической практике. Участники ЭГ использовали инструменты ИИ для решения методических задач (табл. 1), а участники КГ – традиционные средства без использования ИИ. Студенты проходили практику в разных учебных заведениях, в разных классах, с использованием разных УМК. В зависимости от уровня обучения в соответствии с программными требованиями объектами контроля выступали разные языковые навыки и речевые умения. При оценке сопоставлялись результаты, полученные на основе использования разных методик, но в одинаковых условиях (одном классе).

3. Контрольный этап. В конец педагогической практики студенты выполнили тот же тест по разработке учебно-дидактических и контрольных материалов по аспектам иностранного языка и видам речевой деятельности (п. 1–11). В отношении пп. 12–15 студенты провели контрольный срез в учебных группах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для того, чтобы определить наличие эффективности в педагогической практике студентов, в ходе которой они использовали технические решения на базе ИИ в планировании и разработке учебных и контрольных материалов, непосредственно в обучении и контроле уровня сформированности языковых навыков и речевых умений, результаты констатирующего и контрольного срезов в обеих группах студентов по п. 1–15 были подвергнуты статистическому анализу. В качестве метода обработки данных был использован t-критерий Стьюдента. В табл. 2 представлены результаты исследования.

Данные, представленные в табл. 2, позволяют сделать выводы относительно преимуществ интеграции технических решений на базе ИИ в педагогическую практику студентов. Во-первых, необходимо отметить, что оба метода прохождения студентами педагогической практики – традицион-

ный и инновационный с использованием инструментов ИИ – оказались действенными. Сравнение результатов по всем контролируемым в ходе исследования аспектам в КГ и ЭГ показало наличие статистической значимости до и после прохождения педагогической практики ($p \leq 0,05$).

Таблица 2

Результаты сопоставления данных в КГ и ЭГ

п/п	Констатирующий этап			Контрольный этап			Контрольный vs экспериментальный срез	
	КГ среднее ($\bar{x}$)	ЭГ среднее ($\bar{x}$)	t-критерий Стьюдента	КГ среднее ($\bar{x}$)	ЭГ среднее ($\bar{x}$)	t-критерий Стьюдента	КГ t-критерий Стьюдента	ЭГ t-критерий Стьюдента
1	3,94	4	1,43*	4,11	4,14	1*	2,65**	2,38**
2	4	4,08	1*	4,2	4,45	3,43**	2,91**	5,05**
3	4,2	4,23	1*	4,45	4,65	2,91**	3,43**	5,04**
4	4,25	4,28	1,69*	4,62	4,71	1,78**	4,48**	5,04**
5	4,31	4,37	1,43*	4,71	4,8	1,78**	4,76**	5,04**
6	4,4	4,45	1,43*	4,74	4,8	1,43*	4,21**	4,21**
7	4,28	4,31	1*	4,62	4,85	2,75**	4,21**	5,72**
8	4,31	4,34	1*	4,65	4,85	2,91**	4,21**	4,31**
9	4,17	4,22	1,43*	4,4	4,51	2,09**	3,17**	3,68**
10	3,85	3,91	1,43*	4,02	4,2	2,65**	2,65**	3,86**
11	3,94	4	1,43*	4,17	4,34	2,65**	3,17**	4,21**
12	3,8	3,85	1,43*	4,42	4,74	3,94**	7,58**	11,12**
13	3,28	3,34	1,43*	4,31	4,51	2,91**	20,5**	15,3**
14	4,2	4,3	1,43*	4,4	4,54	2,38**	2,91**	2,47**
15	2,94	3	1,43*	3,6	3,97	4,48**	8,07**	15,02**

* $p > 0,05$; ** $p \leq 0,05$

Во-вторых, сравнение данных экспериментального среза в КГ и ЭГ подтвердило эффективность инновационного метода по таким аспектам, как: разработка технологической карты урока ($t = 3,43$ при $p \leq 0,05$) и плана урока ($t = 2,91$ при $p \leq 0,05$), разработка упражнений и заданий на формирование фонетических навыков ($t = 1,78$ при $p \leq 0,05$), грамматических навыков ($t = 1,78$ при $p \leq 0,05$), развитие умений чтения ($t = 2,75$ при $p \leq 0,05$), аудирования ($t = 2,91$ при $p \leq 0,05$), говорения ($t = 2,09$ при $p \leq 0,05$), письменной речи ($t = 2,65$ при $p \leq 0,05$), разработка контрольных материалов ($t = 2,65$ при $p \leq 0,05$), организация обучения на формирование фонетических ($t = 2,94$ при $p \leq 0,05$), лексико-грамматических навыков ($t = 2,91$ при $p \leq 0,05$), развитие умений устного и письменного речевого взаимодействия ($t = 2,38$ при $p \leq 0,05$) и письменной речи ($t = 4,48$ при $p \leq 0,05$). Интеграция ИИ в обучение не показала эффективности в разработке предметно-тематического плана на период прохождения педагогической практики ($t = 1$ при $p > 0,05$) и формировании лексических навыков речи обучающихся ($t = 1,43$ при $p > 0,05$).

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты опытно-экспериментальной работы по апробации методики использования технических решений на базе ИИ студентами для решения методических задач в ходе прохождения педагогической практики позволили выделить несколько моментов для обсуждения.

1. Разработка предметно-тематического плана. Исследование не выявило наличие статистической значимости в пользу подтверждения эффективности инновационной методи-

ки. Существующие технические решения на базе ИИ на данном этапе не в состоянии качественно осуществить календарно-тематическое планирование курса. Это может быть объяснено наличием большого количества разных переменных (или факторов), влияющих на содержание плана: от программных требований до тематического содержания используемого учебно-методического комплекса.

2. Разработка учебных и дидактических материалов. На современном этапе методические нейросети и некоторые широко распространенные нейросети способны по персональным запросам пользователя разработать материалы в соответствии с уровнем владения обучающимся иностранным языком и заданного объема. Данные материалы в целом отличаются высоким качеством исполнения поставленной методической задачи и разнообразием. Прирост показателей по аспектам 2–5, 7–11 связан в первую очередь с разнообразием используемых типов упражнений и заданий. Участники контрольной группы самостоятельно разрабатывали задания, используя как учебную, так и методическую литературу. Студенты экспериментальной группы на основе взаимодействия с методическими нейросетями смогли предложить учащимся более насыщенную палитру упражнений и заданий. При этом технические решения на базе ИИ значительно превосходят педагога в скорости разработки учебных и дидактических средств обучения. Отсутствие прироста в показателях по разработке упражнений на формирование и закрепление лексических навыков может быть объяснено отсутствием различий в разнообразии упражнений и заданий на обучение лексике между студентами и ИИ. Конкретная группа студентов овладела методикой обучения лексике на достаточно высоком уровне и по способности разработки тренировочных упражнений и коммуникативных заданий сравнялась с методической нейросетью.

3. Осознанное использование и критическое восприятие результатов методической обратной связи от ИИ. Многие ученые в своих работах справедливо отмечали, что способность средств генеративного ИИ к галлюцинациям ставят под вопрос эффективность их использования в профессиональной деятельности. Мы утверждаем, что благодаря своему дидактическому и лингводидактическому потенциалу ИИ может и должен использоваться педагогом. При этом важно, чтобы материалы методической обратной связи не воспринимались в качестве истины в последней инстанции, а подвергались критическому осмыслению. Опыт показывает, что в некоторых случаях некорректность выполненных генеративным ИИ заданий или упражнений стала результатом некорректного запроса (промпта), что потребовало от пользователей детализировать свои запросы с целью получения качественного решения ИИ методической задачи.

4. Разработка материалов с ИИ после овладения классической методикой обучения иностранному языку. В работе, посвященной разработке лингвометодической системы подготовки будущих учителей иностранного языка на основе технологий ИИ, П.В. Сысоев и М.Н. Евстигнеев [1] утверждают, что интеграция ИИ в учебный процесс должна быть направлена на расширение возможностей обучающихся использовать иностранный язык и формировать профессиональные компетенции. В подготовке педагогических кадров приоритет должен отдаваться классическим методам, на основе которых студенты формируют профессиональные компетенции, включая методическую компетенцию. После этого, владея необходимыми знаниями и умениями в области методики, студенты могут начать использовать методические нейросети и другие инструменты ИИ для решения профессиональных задач. Их первоначальная качественная подготовка позволит им увидеть и выявить методические ошибки, которые может допускать нейросеть.

5. Мотивация обучающихся использовать инструменты ИИ в обучении. С. Йун [37] и Е. Харьянто и Р. Али [38] в своих работах фиксировали повышение мотивации обучающихся при использовании средств ИИ в обучении. В ходе проведенного исследования были получены схожие данные. Студенты-практиканты и их учащиеся испытывали интерес к учебному взаимодействию с ИИ в ходе педагогической практики.

6. Компетенция педагога в области ИИ. С.В. Титова и И.В. Харламенко [39] и М.Н. Евстигнеев [40] справедливо, на наш взгляд, утверждают, что эффективность интеграции ИИ в образование во многом зависит от компетенции педагога в области ИИ. Нередко учащиеся и студенты владеют ИИ значительно лучше, чем их педагоги. Учитывая дидактический потенциал ИИ и имеющиеся тенденции к интеграции ИИ в образование, в современных условиях в качестве

дополнительного требования к уровню подготовки педагогических кадров должна быть добавлена компетенция в области ИИ. В методической литературе существуют единичные исследования, посвященные структуре и содержанию данного вида компетенции педагогов. Очевидно, что по мере разработки и внедрения новых технических решений на базе ИИ в образование ее содержание будет изменяться и расширяться.

7. Этика и ИИ-плагиат. Несанкционированное заимствование учащимися и студентами материалов генеративного ИИ является одним из значительных вызовов для системы образования. Эмпирическое исследование П.В. Сысоева [41] показало, что большинством студентов заимствование и присваивание авторства материалов генеративного ИИ, полученного по их авторским запросам, воспринимается в качестве нормы. Низкий уровень компетенции педагогов в области ИИ позволяет многим учащимся и студентам безнаказанно заниматься подлогом и ИИ-плагиатом. В этой связи одним из возможных решений этой проблемы может быть интеграция учебной внеаудиторной практики с ИИ в традиционную методику обучения. Преподаватель не должен запрещать студентам использовать ИИ, а может сформулировать задания, в ходе выполнения которых студенты должны будут обратиться к ИИ и использовать материалы обратной связи от ИИ для выполнения других, более сложных по уровню решения когнитивных задач заданий.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование, направленное на разработку методики использования технических решений на базе ИИ студентами в ходе прохождения педагогической практики и выявление ее эффективности, позволило сделать следующие выводы:

1. Инновационная методика использования технических решений на базе ИИ студентами в ходе прохождения педагогической практики оказалась более эффективной по сравнению с традиционной методикой по следующим аспектам: разработке технологической карты и плана урока; разработке упражнений и заданий на формирование фонетических и грамматических навыков и развитие четырех видов речевой деятельности (чтения, говорения, аудирования и письменной речи); разработке контрольных материалов; организации обучения на формирование фонетических и лексико-грамматических навыков, развитие умений устного и письменного речевого взаимодействия и письменной монологической речи.
2. Интеграция ИИ в обучение не показала эффективности в разработке предметно-тематического плана на период прохождения педагогической практики и формировании лексических навыков речи обучающихся. Первое ограничение может быть связано с неспособностью методических нейросетей решить данную методическую задачу. Второе – с высокой методической подготовкой студентов в разработке методических материалов по обучению лексике.
3. Перспективность исследования состоит в использовании его результатов в разработке комплексной методической системы подготовки педагогических кадров в вузе на основе технологий ИИ.

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. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Интеграция технологий искусственного интеллекта в лингвометодическую подготовку будущих учителей иностранного языка // Язык и культура. 2025. № 69. С. 204–219. <http://doi.org/10.17223/19996195/69/10>
2. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris, UNESCO, 2022. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
3. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris, UNESCO, 2022. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
4. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris, UNESCO, 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
5. UNESCO. AI Competency framework for teachers. Paris, UNESCO, 2024. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>
6. ГОСТ Р 70949-2023. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования. М.: Российский институт стандартизации, 2023. URL: https://moitvvt.ru/downloads/gost_70949.pdf
7. Сысоев П. В. Дидактические свойства и методические функции нейросетей // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 672–690. <http://doi.org/10.32744/pse.2024.6.42>
8. Казакова Е. И., Кузьминов Я. И. Мы должны воспитать культуру критического отношения к ответам искусственного интеллекта. Вопросы образования 2025. № 1. С. 8–24. <https://doi.org/10.17323/vo-2025-25882>
9. Евстигнеев М. Н. Нейросеть Twee – новый инструмент для педагога английского языка // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 6. С. 1428–1442. <http://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1428-1442>
10. Боголепова С. В., Бабасян Е. Р. Оценивание речевых умений посредством технологий генеративного искусственного интеллекта (на примере чтения и говорения) // Иностранные языки в школе. 2025. № 2. С. 75–83.
11. Hendrycks D., Mazeika M., Woodside T. An overview of catastrophic AI risks. URL: <https://arxiv.org/pdf/2306.12001>
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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12009-8>
14. Waisberg N., Hudek A. AI for lawyers: how artificial intelligence is adding value, amplifying expertise, and transforming careers. Hoboken: Wiley, 2021. 208 p. URL: <https://www.wiley.com/en-us/AI+For+Lawyers:+How+Artificial+Intelligence+is+Adding+Value,+Amplifying+Expertise,+and+Transforming+Careers-p-9781119723844>
15. 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. <https://doi.org/10.1038/s42256-022-00512-5>
16. Сысоев П. В., Филатов Е. М. Технологии искусственного интеллекта в обучении русскому языку как иностранному // Русистика. 2024. Т. 22. № 2. С. 300–317. <http://doi.org/10.22363/2618-8163-2024-22-2-300-317>
17. Коренев А. А. Стратегии использования искусственного интеллекта для предоставления письменной обратной связи в обучении иностранному языку // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2024. № 2. С. 68–77. <http://doi.org/10.55959/MSU2074-1588-19-27-2-5>
18. Mompean J. A. ChatGPT for L2 pronunciation teaching and learning // ELT Journal. 2024. Vol. 78 (4). P. 423–434. <https://doi.org/10.1093/elt/ccae050>
19. 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. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-5-1248-1260>
20. Сорокин Д. О. Использование веб-приложения Character.AI для развития умений иноязычного речевого взаимодействия обучающихся // Иностранные языки в школе. 2025. № 2. С. 59–65.
21. 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. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-617-634>
22. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 121 от 22 февраля 2018 г. «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование». URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-01-pedagogicheskoe-obrazovanie-121/> (Дата обращения 26.04.2025 г.)
23. Ведерникова Л.В. Педагогическая практика как среда профессионального самоопределения студентов // Сибирский педагогический журнал. 2006. № 2. С. 98–107.
24. Makamure C. Pre-service teachers' prior expectations and their actual experiences of teaching mathematics during pedagogical internship in zimbabwe // Problems of Education in the 21st Century. 2020. Т. 78. №. 6. С. 983–999. <https://doi.org/10.33225/pec/20.78.983>
25. Чешуина Т.Г. Производственная практика как фактор формирования профессиональной компетентности студентов педвуза: автореферат ... дис. канд. пед. наук. Томск, 2006. 23 с.

26. Мамонтова Т. С., Кашлач И. Ф., Чепурненко Е. В. Роль педагогической практики в профессиональном становлении будущего учителя // Научный диалог. 2016. № 4(52). С. 370-383.
27. Майдокина Л.Г. Психолого-педагогические технологии развития субъектности студента педагогического вуза: автореферат дис. ... канд. психологических наук. Тамбов, 2010. 25 с.
28. Червонный М. А., Швалева Т. В., Власова А. А. Исследование запросов учителей на подготовку студентов педагогического вуза по образовательным технологиям (на примере физики) // Вестник Томского государственного университета. 2021. № 471. С. 197-204. <https://doi.org/10.17223/15617793/471/23>
29. Ghimire R. P. Role of pedagogical internship for educational transformation // Access to science, business, innovation in digital economy. 2022. С. 240-252. [https://doi.org/10.46656/access.2022.3.3\(4\)](https://doi.org/10.46656/access.2022.3.3(4))
30. Тихонова Н. В. Использование цифрового портфолио при оценивании профессиональных компетенций будущих учителей. Казанский лингвистический журнал. 2021. Т. 4. № 3. С. 440-457. <https://doi.org/10.26907/2658-3321.2021.4.3.440-457>
31. Concina E. Effective music teachers and effective music teaching today: A systematic review // Education Sciences. 2023. Т. 13. №. 2. С. 107. <https://doi.org/10.3390/educsci13020107>
32. Smit E., Tuithof H., Savelsbergh E., Béneker T. Geography teachers' pedagogical content knowledge: A systematic review // Journal of geography. 2023. Т. 122. №. 1. С. 20-29. <https://doi.org/10.1080/00221341.2023.2173796>
33. Stammes H., Henze I., Barendsen E., de Vries M. Bringing design practices to chemistry classrooms: studying teachers' pedagogical ideas in the context of a professional learning community // International Journal of Science Education. 2020. Т. 42. №. 4. С. 526-546. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1717015>
34. Хасилов И. Н., Хайитмуродов М. С. Использование искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации процессов синтеза химических соединений // Экономика и социум. 2024. №. 5-1 (120). С. 1711-1714. URL: https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_2e4e277a2fde462ab6f2ccdd1384da28.pdf?index=true
35. Аманкулова Н.А., Молмакова М.С., Каримова Г.Т. Искусственный интеллект и геоинформационные системы // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №. 11. С. 278-287. DOI: <http://10.33619/2414-2948/96/36>
36. Сысоев П. В., Филатов Е. М., Евстигнеев М. Н., Поляков О. Г., Евстигнеева И. А., Сорокин Д. О. Матрица инструментов искусственного интеллекта в лингвометодической подготовке будущих учителей иностранного языка // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. Т. 29. № 3. С. 559-588. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-559-588>
37. Yoon S.Y. Student readiness for AI instruction: perspectives on AI in university EFL classrooms // Multimedia-Assisted Language Learning. 2019. № 22 (4). P. 134-160. <https://doi.org/10.15702/mall.2019.22.4.134>
38. Haryanto E., Ali R. Students' attitudes towards the use of Artificial Intelligence SIRI in EFL learning at one public university // International Seminar and Annual Meeting BKS-PTN Wilayah Barat. 2018. Vol. 1. № 1. P. 190-195. URL: <http://conference.unsri.ac.id/index.php/semirata/article/view/1102>
39. Титова С. В., Харламенко И. В. Структура профессиональной компетенции педагога иностранных языков в области использования искусственного интеллекта // Язык и культура. 2025. № 69. С. 220-246. <https://doi.org/10.17223/19996195/69/11>
40. 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. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-309-323>
41. 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. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53>

REFERENCES

1. Sysoyev P. V., Evstigneev M. N. Integration of artificial intelligence technologies in language and methodological pre-service teachers' training. *Yazyk I Kultura – Language and Culture*, 2025, 69, pp. 204-219. (In Russian, Abstr. in Engl.). DOI: <http://doi.org/10.17223/19996195/69/10>
2. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris, UNESCO, 2022. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
3. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris, UNESCO, 2022. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
4. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris, UNESCO, 2023. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
5. UNESCO. AI Competency framework for teachers. Paris, UNESCO, 2024. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>
6. State Standart R 70949-2023. Artificial intelligence technologies in education. The use of artificial intelligence in research activities. Moscow, Russian Institute of Standardization, 2023. Available at: https://moitvivi.ru/downloads/gost_70949.pdf
7. Sysoyev P. V. Didactic properties and learning functions of neural networks. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 72 (6), pp. 672-690. (In Russian, Abstr. in Engl.). DOI: <http://doi.org/10.32744/pse.2024.6.42>
8. 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. (In Russian, Abstr. in Engl.). <https://doi.org/10.17323/vo-2025-25882>
9. Evstigneev M. N. Tweak 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. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1428-1442>
 10. Bogolepova S. V., Babasyan E. R. Assessment of speech skills through generative artificial intelligence technologies (using the example of reading and speaking). *Foreign languages at school*, 2025, no. 2, pp. 75-83. (In Russian, Abstr. in Engl.).
 11. Hendrycks D., Mazeika M., Woodside T. An overview of catastrophic AI risks. Available at: <https://arxiv.org/pdf/2306.12001>
 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. <https://doi.org/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. *Nature Machine Intelligence*, 2024, vol. 29, pp. 4611-4633. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12009-8>
 14. Waisberg N., Hudek A. AI for lawyers: how artificial intelligence is adding value, amplifying expertise, and transforming careers. Hoboken: Wiley, 2021. 208 p. Available at: <https://www.wiley.com/en-us/AI+For+Lawyers:+How+Artificial+Intelligence+is+Adding+Value,+Amplifying+Expertise,+and+Transforming+Careers-p-9781119723844>
 15. 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. <https://doi.org/10.1038/s42256-022-00512-5>
 16. Sysoyev P. V., Filatov E. M. Artificial intelligence in teaching Russian as a foreign language. *Russian Language Studies*, 2024, vol. 22, no. 2, pp. 300-317. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.22363/2618-8163-2024-22-2-300-317>
 17. Korenev A. A. Strategies of using artificial intelligence for written corrective feedback in language education. *Lomonosov Linguistics and Intercultural Communication Journal*, 2024, vol. 27, no. 2, pp. 68-77. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.55959/MSU2074-1588-19-27-2-5>
 18. Mompean J. A. ChatGPT for L2 pronunciation teaching and learning. *ELT Journal*, 2024, vol. 78, no. 4, pp. 423-434. <http://doi.org/10.1093/elt/ccae050>
 19. 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. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-5-1248-1260>
 20. 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.).
 21. 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. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-617-634>
 22. The Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation № 121, dated February 22, 2018, "On Approval of the Federal State Educational Standard for Higher Education - Bachelor's Degree in the Field of Training 44.03.01 Pedagogical Education". Available at: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-01-pedagogicheskoe-obrazovanie-121/>
 23. Vedernikova L. V. Pedagogical practice as an environment for professional self-determination of students. *Siberian Pedagogical Journal*, 2006, no. 2, pp. 98-107. (In Russian, Abstr. in Engl.).
 24. Makamure C. Pre-service teachers' prior expectations and their actual experiences of teaching mathematics during pedagogical internship in Zimbabwe. *Problems of Education in the 21st Century*, 2020, vol. 78, no. 6, pp. 983-999. <http://doi.org/10.33225/pec/20.78.983>
 25. Cheshuina T. G. Production practice as a factor in the formation of professional competence of pedagogical university students: abstract of the doctoral dissertation. Tomsk, 2006. 23 p. (In Russ.).
 26. Mamontova T. S., Kashlach I. F., Chepurmenko E. V. The role of pedagogical practice in the professional development of a future teacher. *Scientific dialogue*, 2016, no. 4(52), pp. 370-383. (In Russian, Abstr. in Engl.).
 27. Maydokina L. G. Psychological and pedagogical conditions for the technological development of a pedagogical university student's subjectivity: abstract of the doctoral dissertation. Tambov, 2010. 25 p. (In Russ.).
 28. Chervonna M.A., Shvaleva T. V., Vlasova A.A. Research of teachers' requests for training students of a pedagogical university in educational technologies (On the example of physics). *Tomsk State University Journal*, 2021, no. 471, pp. 197-204. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.17223/15617793/471/23>
 29. Ghimire R. P. Role of pedagogical internship for educational transformation. *Access to science, business, innovation in digital economy*, 2022, pp. 240-252. [http://doi.org/10.46656/access.2022.3.3\(4\)](http://doi.org/10.46656/access.2022.3.3(4))
 30. Tikhonova N. V. The Use of digital portfolio to assess the student teachers' professional skills. *Kazan Linguistic journal*, 2021, no. 3(4), pp. 440-457. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.26907/2658-3321.2021.4.3.440-457>
 31. Concina E. Effective music teachers and effective music teaching today: A systematic review. *Education Sciences*, 2023, vol. 13, no. 2, p. 107. <http://doi.org/10.3390/educsci13020107>
 32. Smit E., Tuithof H., Savelsbergh E., Bénéker T. Geography teachers' pedagogical content knowledge: A systematic review. *Journal of geography*, 2023, vol. 122, no. 1, pp. 20-29. <http://doi.org/10.1080/0022134>

- 1.2023.2173796
33. Stammes H., Henze I., Barendsen E., de Vries M. Bringing design practices to chemistry classrooms: studying teachers' pedagogical ideas in the context of a professional learning community. *International Journal of Science Education*, 2020, vol. 42, no. 4, pp. 526-546. <http://doi.org/10.1080/09500693.2020.1717015>
34. Khasilov I. N., Khaitmurodov M. S. Using artificial intelligence and machine learning to optimize chemical synthesis processes. *Economics and Society*, 2024, no. 5-1 (120), pp. 1711-1714. (In Russian, Abstr. in Engl.). URL: https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_2e4e277a2fde462ab6f2ccdd1384da28.pdf?index=true
35. Amankulova N. A., Molmakova M. S., Karimova G. T. Artificial intelligence and geoinformation systems. *Bulletin of science and practice*, 2023, vol. 9, no. 11, pp. 278-287. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.33619/2414-2948/96/36>
36. Sysoyev P. V., Filatov E. M., Evstigneev M. N., Polyakov O. G., Evstigneeva I. A., & Sorokin D. O. A matrix of artificial intelligence tools in pre-service foreign language teacher training. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2024, vol. 29, no. 3, pp. 559-588. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-3-559-588>
37. Yoon S.Y. Student readiness for AI instruction: perspectives on AI in university EFL classrooms. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 2019, vol. 22, no. 4, pp. 134-160. <http://doi.org/10.15702/mall.2019.22.4.134>
38. Haryanto E., Ali R. Students' attitudes towards the use of Artificial Intelligence SIRI in EFL learning at one public university. *International Seminar and Annual Meeting BKS-PTN Wilayah Barat*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 190-195. URL: <http://conference.unsri.ac.id/index.php/semirata/article/view/1102>
39. Titova S. V., Kharlamenko I. V. The framework of professional competence for foreign language teachers utilizing artificial intelligence. *Yazyk I kultura = Language and Culture*, 2025, 69, pp. 220-246. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.17223/19996195/69/11>
40. 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. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-309-323>
41. 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. (In Russian, Abstr. in Engl.). <http://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53>

Авторы

Сысоев Павел Викторович
(Россия, Тамбов)

Профессор, доктор педагогических наук, Руководитель
научного центра Российской академии образования
Тамбовский государственный университет имени Г.П.
Державина
E-mail: psysoyev@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-7478-7828
Scopus Author ID: 8419258800

Евстигнеев Максим Николаевич
(Россия, Тамбов)

Доцент, кандидат педагогических наук,
Зам. руководителя научного центра Российской академии
образования
Тамбовский государственный университет имени Г.П.
Державина
E-mail: maximevstigneev@bk.ru
ORCID ID: 0000-0003-2664-9134
Scopus Author ID: 57206855992

Authors

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

Maxim N. Evstigneev
(Russia, Tambov)

Cand. Sci. (Education), Associate Professor,
Associate Director, Scientific Center of the Russian Academy
of Education
Derzhavin Tambov State University
E-mail: maximevstigneev@bk.ru
ORCID ID: 0000-0003-2664-9134
Scopus Author ID: 57206855992

Вклад авторов

Сысоев П. В.: концептуализация, методология,
руководство исследованием, формальный анализ,
создание рукописи и её редактирование
Евстигнеев М. Н.: проведение исследования, создание
рукописи и её редактирование

Author's contribution

Pavel V. Sysoyev: Conceptualization, Methodology,
Formal analysis, Supervision Writing - Review & Editing
Maxim N. Evstigneev: Investigation,
Writing - Review & Editing

© Сысоев П. В., Евстигнеев М. Н., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Pavel V. Sysoyev, Maxim N. Evstigneev, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Эмоциональная компетентность педагога как предиктор субъективного благополучия младших школьников

К. Т. ОЛИМОВ, С. А. БЕЗГОДОВА, А. К. ОЛИМОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Эмоциональная компетентность является одним из важнейших профессиональных качеств педагога, которое способствует положительному эмоциональному фону процесса обучения, играющего решающую роль для успешной интеграции младших школьников в образовательную среду и формирования их положительного отношения к школе, что сегодня особенно актуально, и себе как ученику. *Цель нашего исследования* заключается в выявлении предикторов субъективного благополучия младших школьников в структуре эмоциональной компетентности педагогов начальной школы.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 48 учителей и 1409 учащихся 3-4 классов 9-11 лет (52,7 % мальчиков). Сбор эмпирических данных осуществлялся с помощью «Опросника ЭМИН» Д. В. Люсина, «Методика диагностики эмпатических способностей» В. В. Бойко, а также проективных методик «Фес-тест» и «Лесенка».

Результаты. В результате корреляционного анализа были выявлены значимые связи показателей субъективного благополучия младших школьников с регуляторным и эмоциональным компонентами эмоциональной компетентности. Регрессионный анализ показал, что предикторами субъективного благополучия младших школьников являются такие составляющие эмоциональной компетентности, как проникающая способность в эмпатии ($b=0,34$ при $p<0,02$) и контроль экспрессии ($b=-0,50$ при $p<0,001$).

Результаты исследования доказывают высокое значение эмпатийного диалогического взаимодействия педагога для субъективного благополучия учащихся начальной школы.

Заключение. Полученные результаты показывают необходимость создания и проведения программ дополнительного профессионального образования, направленных на развитие эмоциональной компетентности учителей начальной школы с целью повышения психологической безопасности образовательной среды, одним из индикаторов которого является субъективное благополучие учащихся.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

эмоциональная компетентность, субъективное благополучие, эмпатия, эмоциональный интеллект, младшие школьники учителя начальной школы

Для цитирования: Олимов К. Т., Безгодова С. А., Олимова А. К. Эмоциональная компетентность педагога как предиктор субъективного благополучия младших школьников // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 151–164. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.10>

Поступила: 27.02.2024 | Одобрена: 12.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Pedagogue's emotional competence as a predictor of subjective wellbeing of junior schoolchildren

K. T. OLIMOV, S. A. BEZGODOVA, A. K. OLIMOVA

ABSTRACT

Introduction. Emotional competence is one of the most important professional qualities of the educator, contributing to a positive emotional background in the learning process, since the latter plays a crucial role in the successful integration of junior schoolchildren into the educational environment and the formation of their positive attitude to school, which is especially relevant today for both teachers and learners. The purpose of the study is to identify the predictors of junior schoolchildren's subjective wellbeing in the structure of emotional competence of primary school teachers.

Materials and methods. The study involved 48 teachers and 1,409 3rd-and 4th-year learners aged 9-11 (52.7% of them – boys). The empirical data were collected using the "Emln questionnaire" by D.V. Lucin, "Diagnostic technique of empathic abilities" by V.V. Boyko, as well as projective techniques "Fez-test" and "Ladder".

Results. The correlation analysis revealed significant links between the indicators of junior schoolchildren's subjective wellbeing and regulatory and affective components of emotional competence. The regression analysis showed that the predictors of subjective wellbeing of junior schoolchildren are represented by such components of emotional competence as empathic penetration ability ($b=0.34$ at $p<0.02$) and control of expression ($b=-0.50$ at $p<0.001$).

The research results are evident of the high importance of empathic dialogical interaction between the educator and the learner towards reaching subjective wellbeing of primary-school children.

Conclusion. The obtained results show the need for developing and implementing supplementary professional education programmes aimed at fostering emotional competence in primary school teachers in order to improve the psychological safety of the educational environment, where learners' subjective wellbeing is one of the desired indicators.

KEYWORDS

emotional competence, subjective wellbeing, empathy, emotional intelligence, junior schoolchildren, primary school teachers

For Citation: Olimov, K. T., Bezgodova, S. A., & Olimova, A. K. (2025). Pedagogue's emotional competence as a predictor of subjective wellbeing of junior schoolchildren. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 151–164. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.10>

Received: 27 February 2025 | Approved: 12 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 вызовы современности, такие как цифровизация, социальная сегрегация, коммерциализация культурных, научных и образовательных достижений, вынуждают мировое сообщество обращаться к гуманистическим ценностям как к приоритетным в построении социального взаимодействия, в том числе и в сфере образования. В программных документах Международной комиссии ЮНЕСКО по перспективам развития образования говорится, что основополагающим принципом для системы образования до 2050 года является переосмысление гуманизма, выражающееся в повышении качества жизни людей за счет их бережного отношения друг к другу и всему живому на планете. Образование играет в этом процессе значимую роль, воспитывая будущие поколения в экологически гуманистическом ключе, и в соответствии с этим предполагает стремление к сотрудничеству и эмпатию как наиболее важные профессиональные качества педагога.

Современные проблемы образования, такие как конфликты, травля и авторитаризм в педагогическом взаимодействии [1], также определяют ключевое значение коммуникативной и эмоциональной компетентностей учителя, поскольку именно эти компетенции способствуют сотрудничеству и психологическому комфорту в образовательной среде [2; 3], а также снижению педагогического насилия и удовлетворению потребности в личностно-доверительном общении всех субъектов образовательного процесса [4; 5]. В педагогическом общении происходит не только передача информации, что естественно для педагогического процесса, но и трансляция эмоционального состояния субъектами образовательных отношений [6]. Любое взаимодействие учителя и учеников сопровождается эмоциональными реакциями, которые могут как способствовать, так и препятствовать учебной деятельности [7]. В процессе обучения для педагога важно понимать, на каком эмоциональном фоне учебный материал усваивается учениками, поскольку мышление активизируется при умеренно позитивных эмоциях [8]. Кроме того, для учебной и внеучебной деятельности значимым является позитивный эмоциональный фон в классе, который свидетельствует о благополучном социально-психологическом климате [9]. Также, учителю необходимо распознавать эмоциональные состояния учащихся для содействия оказанию им необходимой помощи в трудных жизненных ситуациях и регулировать свои собственные негативные эмоции, чтобы не допускать их деструктивного влияния на профессиональную деятельность [10]. Очевидно, что во всех перечисленных ситуациях эффективен будет учитель с высоким уровнем развития эмоциональной компетентности [11; 12]. Эмоциональная компетентность педагога – профессионально важное качество [13], под которым понимается способность, проявляющаяся в понимании эмоциональных реакций как собственных, так и других людей, в эффективном управлении ими [14; 15], эмпатийном реагировании в межличностном взаимодействии [16] в соответствии с целями профессиональной педагогической деятельности. Особенно важна эмоциональная компетентность педагога в работе с младшими школьниками. В младшем школьном возрасте еще недостаточно развита способность ребенка рефлексировать и вербализовать свои эмоциональные состояния [17; 18], поэтому педагогу важно уловить эмоции ребенка, чтобы вовремя оказать педагогическую поддержку [19]. При этом младшие школьники чувствительны и реагируют, скорее на эмоциональные проявления взрослого, а не на его слова, они более склонны к эмоциональному заражению и эмоциональному подражанию, чем подростки и старшие школьники, что накладывает особые требования к уровню эмпатийности и эмоциональной компетентности учителя начальной школы [20], поскольку в этот момент закладывается общее отношение ребенка к школе, процессу познания, а также формируются такие негативные эффекты от взаимодействия с педагогом как выученная беспомощность [21], школьная тревожность [22], низкая учебная [23] и познавательная мотивация [24]. В этой связи можно предположить, что характер взаимодействия с учителем может повлиять на субъективное благополучие младшего школьника. Субъективное благополучие учащихся начальных классов представлено в психолого-педагогических исследованиях, как правило, следующими эмпирическими референтами: удовлетворенность жизнью, эмоциональная стабильность [25], положительная самооценка, позитивная оценка своих отношений с близким окружением [26], удовлетворенность школой, аффект по отношению к школе, отношения с одноклассниками, физическое самочувствие [27]. Исходя из этого, можно сказать, что субъективное благополучие младших школьников не в полной мере релевантно пониманию субъективного благополучия подростками и взрослыми, в нем более всего выражен эмоциональный компонент: преобладание позитивного аффекта над негативным.

Большое значение в исследованиях субъективного благополучия школьников уделяется факторам, его детерминирующим. Предикторами субъективного благополучия у школьников являются самоотношение [28; 29], самооценка [30; 31], самопринятие [32], и уровень самоэффективности [33], а также и взаимоотношения с родителями [34; 35], учителями [36; 37], одноклассниками [38; 39]. Несмотря на то, что в исследованиях указываются отношения с учителем как фактор субъективного благополучия младших школьников, недостаточно изучено влияние на него эмоциональной компетентности педагога. В этой связи, цель нашего исследования заключается в выявлении предикторов субъективного благополучия младших школьников в структуре эмоциональной компетентности педагогов начальной школы. Нами была выдвинута исследовательская гипотеза о том, что составляющие эмоционального компонента эмоциональной компетентности педагога являются ведущими факторами субъективного благополучия младших школьников.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании принимало участие:

1. 48 учителей начальных классов общеобразовательных школ г. Ташкента: 100% женщины в возрасте от 35 до 52 лет (средний возраст 46 лет), стаж работы от 7 до 14 лет в должности учителя начальных классов в данной образовательной организации, 100% респондентов имеют педагогическое образование. Все учителя, вошедшие в выборку, владеют русским языком и преподают на русском языке.

2. 1409 учащихся 3 и 4 классов общеобразовательных школ г. Ташкента, обучающихся у исследуемых учителей; возраст от 9 до 11 лет (средний возраст 9,7 лет), мальчиков – 52,7%. Все учащиеся обучаются на русском языке. Исследование проводилось с февраля по июнь 2024 года в очном формате путем заполнения респондентами бланков исследования. С родителей учащихся администрациями школ было взято согласие на проведение исследования.

В блок методик, направленных на исследование эмоциональной компетентности педагогов вошли:

«Опросник ЭМИН» Д. В. Люсина, направленный на изучение самооценки эмоционально-го интеллекта [40], применялся для исследования эмоционального интеллекта педагогов. Параметры эмоционального интеллекта, изучаемые с помощью данного опросника, релевантны когнитивному (понимание своих эмоций и эмоций других людей) и регуляторному (управление своими эмоциями и эмоциями других людей, контроль экспрессии) компонентам эмоциональной компетентности.

«Методика диагностики эмпатических способностей» В. В. Бойко использовалась для изучения эмпатических способностей педагогов [41], что соответствует эмоциональному компоненту эмоциональной компетентности. В данной методике эмпатические способности рассматриваются дифференцированно, в частности, выделяются: рациональный канал эмпатии; эмоциональный канал эмпатии; интуитивный канал эмпатии; установки, способствующие эмпатии; проникающая способность в эмпатии; идентификация в эмпатии.

В инструкциях к обеим методикам при проведении исследования было указано, что отвечать на вопросы необходимо, представляя ситуации взаимодействия с детьми своего класса.

В блок методик, направленных на изучение субъективного благополучия младших школьников вошли проективные методики, соответствующие возрастным особенностям респондентов, а также для нивелирования различного уровня владения учащимися русским языком:

«Фейс-тест» (Face test) – проективная методика, предназначенная для диагностики эмоциональных состояний учащихся начальной школы и эмоционального климата в классах. В нашем исследовании учащимся 3 – 4 классов, предъявлялись 4 схематичных изображения лица (1 – веселый, 2 – серьезный, 3 – грустный, 4 – сердитый). Далее учащимся задавались вопросы о настроении в следующих ситуациях: когда они в школе, когда они делают домашнее задание, когда общаются с одноклассниками и когда к ним обращается учитель. Задачей каждого ученика было выбрать и обвести то изображение лица, которое соответствует их настроению в той

или иной ситуации. Далее по каждому вопросу подсчитывалось количество выборов схематичных лиц №1 и №2, т. к. по ключу они считаются положительными эмоциональными реакциями. Далее подсчитывался коэффициент положительности по каждому вопросу для класса: количество положительных выборов делилось на общее количество учащихся в классе.

Методика «Фейс-тест» использовалась для выявления преобладающих эмоциональных состояний младших школьников в процессе учебной деятельности: определялось настроение в школе в целом, безотносительно к субъектам образовательного процесса, эмоциональное состояние при выполнении домашних заданий, взаимодействии с одноклассниками и учителями. В процедуре теста заложен выбор школьниками изображений лица либо с положительными, либо с отрицательными эмоциональными состояниями как индикатора своего настроения в ситуациях взаимодействия с одноклассниками и учителями, при выполнении домашних заданий и нахождении в школе. После чего по каждому критерию суммировались результаты, обозначающие положительные эмоциональные состояния, учащихся класса, и определялось среднегрупповое значение (коэффициент положительности) для обозначенных выше ситуаций. По нормативным данным класс считается эмоционально благополучным, если коэффициент положительности составляет 0,75 и более по каждому критерию, что означает, что более 75% учащихся в классе в различных учебных ситуациях и при взаимодействии с учителями и одноклассниками испытывают положительные эмоции. Данные по каждому классу заносятся в таблицу первичных данных.

Методика «Лесенка» направлена на диагностику самооценки дошкольников и младших школьников как эмоциональной составляющей Я-концепции, в настоящем исследовании с ее помощью изучалась самооценка эмоциональных характеристик младших школьников. Учащимся предлагалось изображение лестницы (по параметрам, счастье) с 10 ступенями, а также давалась следующая инструкция: на нижних ступеньках стоят несчастные дети, на средних ступеньках стоят не счастливые и не несчастные дети, на верхних ступенях счастливые дети, выбери ступеньку, на которой стоишь ты, и поставь на этой ступени любой знак. Учащиеся на изображении лестницы ставили значок, в дальнейшем при первичной обработке присваивались баллы соответствующие номеру ступени по каждому из трех параметров. Далее баллы суммировались и находилось среднее значение по классу, которое заносилось в таблицу расчетов. Отдельного пояснения требует выбор параметра для изучения самооценки младших школьников. Самооценка по параметру «Счастье» является прямым вопросом о субъективном благополучии младшему школьнику.

Для обработки результатов и подтверждения их достоверности применялись методы математической статистики и включали в себя расчет описательных статистик для определения средних значений и стандартного отклонения, корреляционный анализ (r) для установления связей между переменными, и регрессионный анализ (b) для определения направления (каузальной) связи между переменными. Математическая обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета Statistica 12.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ описательных статистик (средних значений – M , стандартных отклонений – σ) переменных, относящихся к эмоциональной компетентности учителей начальной школы показал, что когнитивный (понимание эмоций) $44,67 \pm 5,72$ и регуляторный (управление эмоциями) $44,71 \pm 4,4$ компоненты эмоциональной компетентности в исследуемой выборке в сравнении с нормативными значениями по шкалам методики «Опросник ЭМИН» Д. В. Люсина находятся на среднем уровне выраженности, а эмоциональный компонент (эмпатия) $20,38 \pm 3,46$ по шкале общий уровень эмпатии «Методики диагностики эмпатических способностей» В. В. Бойко – на низком (см. табл. 1).

Среднее значение общего показателя эмоционального интеллекта $89,38 \pm 7,37$ показывает средний, приближающийся к высоким значениям, уровень выраженности данного параметра у исследуемой выборки. Средние значениями параметров внутриличностного $45,65 \pm 4,29$ и межличностного интеллекта $43,73 \pm 5,4$ находятся на среднем уровне, однако переменная «Внутриличностный эмоциональный интеллект» по своим средним значениям приближается к высокому уровню.

Таблица 1

Описательные статистики по показателям эмоциональной компетентности педагогов (n=48)

Значения переменных	эмпирические		нормативные		
	М	σ	Низ.	Сред.	Выс.
Межличностный ЭИ	43,73	5,40	< 40	40-46	> 46
Внутриличностный ЭИ	45,65	4,29	< 39	39-47	> 47
Понимание эмоций	44,67	5,72	< 40	40-47	> 47
Управление эмоциями	44,71	4,40	< 40	40-47	> 47
Понимание чужих эмоций	23,52	3,21	< 23	23-26	> 26
Управление чужими эмоциями	20,27	2,78	< 18	18-21	> 21
Понимание своих эмоций	21,25	3,15	< 18	18-21	> 21
Управление своими эмоциями	13,60	2,57	< 13	13-15	> 15
Контроль экспрессии	10,73	2,45	< 10	10-12	> 12
Общий показатель ЭИ	89,38	7,37	< 79	79-92	> 92
Рациональный канал эмпатии	2,90	1,22	< 3	3-4	> 4
Эмоциональный канал эмпатии	3,10	1,19	< 3	3-4	> 4
Интуитивный канал эмпатии	3,94	1,02	< 3	3-4	> 4
Установки, способствующие эмпатии	3,63	1,30	< 3	3-4	> 4
Проникающая способность в эмпатии	3,60	1,13	< 3	3-4	> 4
Идентификация в эмпатии	3,21	1,41	< 3	3-4	> 4
Общий уровень эмпатии	20,38	3,46	< 22	22-29	> 29

Понимание и управление эмоциями в целом выражены у учителей в равной степени, а средние значения по этим показателям так же находятся на среднем уровне, т.е. они хорошо распознают эмоциональные состояния и в достаточной мере регулируют их. Параметр «Понимание своих эмоций» $21,25 \pm 3,15$ выражен на средневысоком уровне, а параметр «Понимание чужих эмоций» $23,52 \pm 3,21$ – на средненизком. Учителя лучше распознают и понимают свои эмоции, чем чужие. При этом показатель «Управление чужими эмоциями» $20,27 \pm 2,78$ находится на средневысоком уровне, а показатель «Управление своими эмоциями» $13,6 \pm 2,57$ – на средненизком, что свидетельствует об умении управлять чужими эмоциями в большей степени, чем своими. Средние значения параметра «Контроль экспрессии» $10,73 \pm 2,45$ выражены на среднем уровне, приближающемся к низким значениям по нормативным показателям методики, что говорит о недостаточно развитой способности исследуемых педагогов контролировать выражение своих эмоций.

В общий показатель эмпатии – эмоционального компонента эмоциональной компетентности, находящегося на низком уровне выраженности, отдельные переменные вносят следующий вклад. Наиболее развитым у респондентов является «Интуитивный канал эмпатии» $3,94 \pm 1,02$: средние значения этого показателя приближаются к средневысоким, что свидетельствует о способности взаимодействовать в условиях нехватки информации о партнерах по общению, опираясь на неосознаваемый опыт. В среднем диапазоне находятся средние значения по переменным: «Эмоциональный канал эмпатии» $3,1 \pm 1,19$, «Установки, способствующие эмпатии» $3,63 \pm 1,3$, «Проникающая способность эмпатии» $3,6 \pm 1,13$ и «Идентификация в эмпатии» $3,21 \pm 1,41$. Значения переменной «Рациональный канал эмпатии» $2,9 \pm 1,22$, характеризующее спонтанный интерес к состоянию партнера по общению, по сравнению с нормативными находятся на низком уровне.

Выборка по показателям эмоциональной компетентности гомогенна, о чем говорят низкие значения стандартных отклонений по шкалам методик «Опросник ЭМИН» Д. В. Люсина и «Методика диагностики эмпатических способностей» В. В. Бойко. Обобщая результаты описательных статистик по переменным эмоциональной компетентности учителей, можно сказать о том, что она сформирована у исследуемой группы на среднем уровне, в большей степени проявлены когнитивный и регуляторный компоненты, выраженные в показателях шкал эмоционального интеллекта, и в меньшей степени выражена в эмоциональном компоненте – эмпатии.

Таблица 2

Описательные статистики по переменным субъективного благополучия младших школьников (n=1409)

Переменные	M	σ	min	max	Mo	Me
Коэффициент положительности настроения в школе	0,68	0,14	0,4	0,9	0,7	0,7
Коэффициент положительности настроения при выполнении домашних заданий	0,68	0,11	0,4	0,91	0,7	0,7
Коэффициент положительности настроения при взаимодействии с одноклассниками	0,69	0,13	0,4	0,9	0,7	0,7
Коэффициент положительности настроения при взаимодействии с учителями	0,67	0,15	0,4	0,9	0,7	0,7
Самооценка по параметру «Счастливый»	7,52	1,01	6	10	8	8

В исследуемой выборке коэффициент положительности настроения, полученный по методике Фейс-тест, по всем переменным ниже уровня, который мог бы быть признан эмоционально благополучным (0,75). Диапазон коэффициента положительности колеблется в выборке от 0,4 до 0,91. Вместе тем в среднем две трети учеников младших классов демонстрируют положительные эмоции как при взаимодействии с учителями, так и с одноклассниками, при выполнении домашних заданий и в целом в школе. Это подтверждается значениями моды и медианы, которые равны 0,7 по всем показателям.

В большей степени младшие школьники испытывают положительные эмоции во взаимодействии с одноклассниками, а в меньшей степени – при взаимодействии с учителями. Среднее значение коэффициента положительности настроения при нахождении в школе и при выполнении домашних заданий занимает промежуточное значение между средними значениями коэффициентов положительности настроения при взаимоотношениях с одноклассниками и учителями.

Самооценка младших школьников исследовалась с помощью методики «Лесенка» по параметру «счастливый». Самооценку младших школьников можно охарактеризовать как высокую положительную и, вместе с тем, адекватную. Соответственно, по данным проективного теста самооценки, можно сделать вывод о том, что младшие школьники демонстрируют в целом субъективное благополучие, однако следует отметить, что это дважды усредненные данные – сначала по классу, а потом по всей выборке, что существенно может ограничивать интерпретацию полученных результатов и не выявляет индивидуальные показатели каждого ребенка. Однако стандартное отклонение свидетельствует о гомогенности выборки по этому показателю.

Обобщая данные, полученные по переменным субъективного благополучия младших школьников в образовательной среде и их самооценке, можно сказать, что учащиеся начальной школы оценивают себя как субъективно благополучных. Однако, общее эмоциональное состояние в классах ниже значений, обозначающих эмоциональный комфорт, но близки к ним, по всем показателям: позитивное настроение при взаимодействии с учителями и одноклассниками, нахождении в школе и выполнении домашних заданий.

Таблица 3

Статистически значимые корреляционные связи между переменными эмоциональной компетентности педагогов начальной школы и субъективного благополучия младших школьников

	Коэффициент положительности настроения в школе	Коэффициент положительности настроения при выполнении домашних заданий	Самооценка по параметру «Счастливый»
Внутриличностный ЭИ	-	-0,38	-
Управление эмоциями	-0,43	-0,32	-
Проникающая способность в эмпатии	0,30	-	0,31
Общий уровень эмпатии	-	-0,32	-

В результате корреляционного анализа было выявлено незначительное количество взаимосвязей между переменными эмоциональной компетентности педагогов начальной школы и субъективного благополучия младших школьников, а также был отмечен их неоднозначный характер. В частности, переменная «Внутриличностный эмоциональный интеллект» отрицательно связана с коэффициентом положительности настроения учащихся при выполнении домашних заданий ($r=-0,38$ при $p<0,05$). Также отрицательные корреляции демонстрирует переменная «Управление эмоциями» с коэффициентами положительности настроения в школе ($r=-0,43$ при $p<0,05$) и настроения при выполнении домашних заданий ($r=-0,32$ при $p<0,05$), а также переменная «Общий уровень эмпатии» с коэффициентом положительности при выполнении домашних заданий. Положительные взаимосвязи выявлены переменной «Проникающая способность в эмпатии» с коэффициентом положительности настроения в школе ($r=0,30$ при $p<0,05$) и уровнем самооценки младших школьников по параметру «Счастливый» ($r=0,31$ при $p<0,05$).

С помощью регрессионного анализа было подтверждено высказанное ранее предположение о том, что предикторами коэффициента положительности настроения в школе являются компоненты эмоциональной компетентности педагога, в частности проникающая способность в эмпатии ($b=0,34$ при $p<0,02$) и контроль экспрессии ($b=-0,50$ при $p<0,001$). Для остальных переменных субъективного благополучия предикторов среди показателей эмоциональной компетентности педагогов выявлено не было.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В ходе нашего исследования осуществлялась проверка гипотезы о преобладающем влиянии составляющих эмоционального компонента эмоциональной компетентности педагога на субъективное благополучие младших школьников. На первом этапе нашего исследования выявлялись уровневые характеристики эмоциональной компетентности, в частности когнитивного и регуляторного компонентов, отраженных в переменных эмоционального интеллекта, и эмоционального компонента (эмпатии). Было показано, что учителя демонстрируют понимание своих и чужих эмоций, а также управление ими. Поскольку опросники ориентированы на ответы респондентов, основанные на их самонаблюдении, то можно говорить о том, что педагоги исследуемой выборки оценивают у себя когнитивный и регуляторный компоненты эмоциональной компетентности как в средней степени выраженный. При этом обнаружилось, что учителя лучше понимают свои эмоции, чем эмоции своих учеников. Кроме того, у педагогов наблюдается тенденция к манипуляции чужими эмоциями и отсутствие усилий к регуляции своих эмоций. В целом, можно предполагать о существовании тенденции к авторитарному стилю педагогического общения у исследуемых респондентов, что может быть связано с возрастом и социокультурными традициями ролевого поведения учителя в республике Узбекистан, где проводилось исследование.

Наряду с когнитивным и регуляторным компонентами изучался эмоциональный компонент (эмпатия) эмоциональной компетентности является, т.е. способность понять и принять переживания другого человека, сопереживать и сочувствовать ему. Как было отмечено, средние значения общего показателя эмпатии по сравнению с нормативными данными находятся на низком уровне. Это необычный результат, поскольку считается, что люди зрелого и более старшего возраста отличаются высоким уровнем эмпатии, а наши респонденты (женщины старше 35 лет) относятся к этой возрастной группе. Также слабо выражен у респондентов рациональный канал эмпатии, т.е. отсутствие направленности на познание другого человека, его состояний и поведения, а также попыток понимания причин этих состояний и поведения. Для учителей это важная способность, поскольку, понимая состояния ученика, можно более адекватно отреагировать на его поведение, в этой связи отсутствие интереса к другим людям у исследуемых педагогов может создавать препятствия в профессиональной деятельности и провоцировать неудачи во взаимодействии и взаимопонимании с учениками, их родителями и коллегами. При этом, отмечается, что наиболее развитым является интуитивный канал эмпатии, т.е. педагоги интуитивно выбирают стратегию общения с людьми, что не всегда эффективно в профессиональной педагогической деятельности, которая отличается целенаправленностью и осознанностью. Анализируя эти данные можно предполагать, что у педагогов исследуемой выборки могут возникать сложности в установлении эмоционального контакта с другими людьми и последующего обмена эмоциями, что составляет основу общения. При этом у учителей пре-

обладают установки, которые способствуют эмпатийным проявлениям, т.е. на когнитивном уровне выражена готовность сочувствовать и сопереживать другим людям. Однако готовность действовать тем или иным образом может не всегда проявляться в поведении с одной стороны, а с другой стороны, готовность на уровне деклараций может быть проявлением социальной желательности. Кроме того, педагогам сложно поставить себя на место ученика в той или иной ситуации. Вместе с тем, можно говорить и о том, что высокая выраженность эмпатии у учителя может в некоторых случаях мешать выполнению профессиональной деятельности, к примеру, при выставлении ученику неудовлетворительной оценки.

Учитывая выраженность определённых характеристик эмоциональной компетентности, косвенно свидетельствующих об авторитарном стиле педагогического общения исследуемых учителей начальных классов, вполне объяснимы результаты, полученные по показателям субъективного благополучия младших школьников. В нашем исследовании, было показано, что коэффициент положительности настроения ниже нормативного, особенно при взаимодействии с учителями. У младших школьников вызывает негативные эмоциональные реакции отсутствие понимания со стороны учителя, нежелание слушать и слышать. Таким образом, авторитарный учитель делает образовательную среду психологически небезопасной, что является еще одним подтверждением исследований по этой проблеме [42]. Вероятно, эта ситуация катализируется еще и тем, что современные младшие школьники, имея широкие информационные возможности, предоставляемые цифровой средой, осведомлены о том, что наиболее желательным стилем взаимодействия учителя является демократический, кроме того, о недопустимости авторитаризма учителя часто говорят в родительских форумах и чатах. Однако, отвечая на прямой вопрос о своем субъективном благополучии (ощущении себя счастливыми в школе), дети оценивали его в достаточной мере высоко, что может говорить, как и о реальном положении, так и о социальной желательности ответов и о психологической защите своего Я.

Неожиданными оказались отрицательные взаимосвязи внутриличностного эмоционального интеллекта и умения управлять своими эмоциями с показателями коэффициента положительности настроения в школе и при выполнении домашнего задания. Вероятно, сосредоточенный на собственном эмоциональном состоянии и пытающийся управлять состоянием учеников педагог не имеет контакта с учениками и вызывает у них негативные эмоции, которые распространяются также и на учебную деятельность [7]. При этом учитель, создающий атмосферу доверия и сотрудничества, вызывает у детей положительные эмоции и, общаясь с ним, дети чувствуют себя счастливыми, т.е. проникающая способность в эмпатии наиболее способствует субъективному благополучию младших школьников, что подтверждается и результатами регрессионного анализа. Также выявлено, что отсутствие контроля экспрессии учителем является предиктором субъективного благополучия младших школьников. Предположительно, что контроль выражения эмоций, может восприниматься как неискренность, отсутствие эмоциональной открытости педагога, что не находит поддержки у младших школьников и вызывает у них негативные эмоции.

Таким образом, наша основная гипотеза о том, что предиктором субъективного благополучия младших школьников являются составляющие эмоционального компонента эмоциональной компетентности учителя, в частности проникающей способности в эмпатии, нашла свое подтверждение. Кроме того, выраженный регуляторный компонент эмоциональной компетентности наряду с низкой выраженностью эмоционального компонента эмоциональной компетентности учителя является негативным предиктором субъективного благополучия младших школьников.

Вместе с тем, наше исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, данные по субъективному благополучию младших школьников являются средними значениями по классу, которые детально не отражают субъективное благополучие каждого из учеников. Такой дизайн исследования был обусловлен возможностью сопоставления данных учителя по показателям эмоциональной компетентности и показателями субъективного благополучия учащихся класса, в котором он ведет уроки.

Во-вторых, данные учителей по показателям эмоциональной компетентности оказались однородными и попали в диапазон средних значений, что не позволило выделить группы педагогов с разной выраженностью эмоциональной компетентностью для сравнения показателей субъективного благополучия младших школьников, обучающихся у них. В-третьих, не был учтен уровень профессионального выгорания, субъективного благополучия педагогов и их эмоциональное состояние, что помогло бы с психологической точки зрения более глубоко интерпретировать

результаты исследования. Обозначенные нами ограничения настоящего исследования открывают перспективы дальнейшего изучения влияния эмоциональной компетентности учителей начальных классов на субъективное благополучие младших школьников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты нашего исследования показывают культурную универсальность проблемы влияния эмоциональной компетентности учителя на субъективное благополучие младших школьников. Умение педагога строить общение в диалогическом ключе, понимать и поддерживать ученика – профессиональные качества, которые снова выходят на первый план и приобретают новую актуальность в эпоху цифровизации. В силу ограниченного общения детей и подростков офлайн – учитель становится не только партнером по педагогическому взаимодействию, но и наставником, образцом для социального подражания, в особенности в младшей школе. В этой связи эмоциональная компетентность педагога и, прежде всего, эмпатия, становятся наиболее востребованными качествами для его учеников. Однако, как показывают полученные нами данные, умение создать доверительную атмосферу в педагогическом процессе, способность услышать и понять ученика, у педагогов сформированы не в достаточной для осуществления эффективной профессиональной деятельности мере. Также педагогу мешает устанавливать контакт с учениками его сосредоточенность на своем эмоциональном состоянии и отсутствие интереса к тому, что происходит с учеником.

Исходя из результатов нашего исследования, можно сделать вывод о необходимости включения в программы дополнительного профессионального образования тематики, связанной с развитием эмоциональной компетентности учителей, с целью повышения психологической безопасности образовательной среды школ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баева И.А., Лактионова Е.Б., Кондакова И.В., Пежемская Ю.С., Соколова М.-Е.-Л.С., Савенко Ю.С. Ресурсы психологической безопасности студентов в напряженной социокультурной среде: обзор теоретических и эмпирических исследований // Психолого-педагогические исследования. 2024. Том 16. № 2. С. 3–29. DOI: 10.17759/psyedu.2024160201
2. Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001. 365 с.
3. Волкова Е. Н. Личностные особенности учителя XXI века: анализ эмпирических исследований проблемы // Образование и наука. 2022. Том 24. № 3. С. 126-157. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-3-126-157
4. Баева И. А., Гаязова Л. А., Кондакова И. В., Лактионова Е. Б. Психологическая безопасность личности и ценности подростков и молодежи // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 6. С. 5-18. DOI: 10.17759/pse2020250601
5. Волкова Е.Н., Волкова И.В. Психология подросткового буллинга. Нижний Новгород: Издательство НГПУ им. К. Минина, 2021. 206 с.
6. Донев Д. С. Эмоциональный обмен в педагогическом общении при применении интерактивных методов // Образование и саморазвитие. 2018. Том 13. № 3. С. 53-58. DOI: 10.26907/esd13.3.06
7. Семенова Т.С. Педагогическое общение учителя начальных классов с учениками как фактор благополучия младших школьников в учебной деятельности // Психолого-педагогические исследования. 2020. Том 12. № 1. С. 44-58. DOI: 10.17759/psyedu.2020120104
8. Пуйлова М. А., Терских И. А., Налесная С. Л. Взаимосвязь эмоционального и интеллектуального компонентов учебно-познавательной деятельности обучающихся начальных классов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2023. № 9. С. 177–191. DOI: 10.24412/2304-120X-2023-11009
9. Позднякова И. Р., Саидов З. А., Краюхина А. А. Благоприятный психологический климат, как средство повышения продуктивности обучения учащихся начальных классов // Проблемы современного педагогического образования. 2022. Том 74. № 1. С. 198-201.
9. Белашева И. В., Есаян М. Л., Макадей Л. И. Эмоциональная компетентность и проблема эмоционального выгорания у сотрудников организации // Проблемы современного педагогического образования. 2021. Том 71. № 4. С. 329-333.
10. Nataraj B. M., Reddy K. J. Psychological Well-Being of School Teachers: Predictive Role of Mindfulness and Emotional Intelligence // MIER Journal of Educational Studies Trends and Practices. 2022. Vol. 12. № 2. P.

- 242–262. DOI: 10.52634/mier/2022/v12/i2/2224
11. Holeyannavar P. G., Itagi S. K. Emotional competence and stressors of female school teachers // *Educational Research and Review*. 2011. Vol. 5. № 20. P. 1005-1010. DOI: 10.5897/ERR11.010
 12. Рыбакова Н. А. Эмоциональная компетентность педагога: сущностная характеристика // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2019. № 4. С. 190-195. DOI: 10.30853/pedagogy.2019.4.35
 13. Погодаева М. В., Чепурко Ю. В. Исследование эмоциональной компетентности педагогов и ее развитие в ходе тренинговых занятий // *Science for Education Today*. 2022. Том 12. № 2. С. 51–72. DOI: 10.15293/2658-6762.2202.03
 14. Юсупова Г. В. Состав и измерение эмоциональной компетентности: автореферат дис. ... канд. психол. наук. Казань, 2006. 18 с.
 15. Хакимова Е. К., Валеева Р. А. Эмоциональная компетентность в структуре профессиональной компетентности педагога-психолога // *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 1. С. 1-9.
 16. Рыжов Д. М. Исследование и анализ развития эмоционального интеллекта у детей младшего школьного возраста // *Вестник Сургутского государственного педагогического университета*. 2012. №3. С. 166–171.
 17. Варданян Ю. В., Вдовина Н. А., Семенюк А. А. Исследование эмоционального интеллекта и коммуникативности младших школьников // *Мир науки. Педагогика и психология*. 2022. Том 10. № 5. С. 1-10.
 18. Sanz-Ponce R, López-Luján E, Serrano-Sarmiento Á, Giménez-Beut JA. Emotional Competences of Primary Education Teachers: A Need in School Post COVID-19. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2023. Vol. 13. № 10. P. 1961-1985. DOI: 10.3390/ejihpe13100141.
 19. Зеленова М. Е. Адаптация к начальной школе: особенности психического состояния и поведения первоклассников в зависимости от типа педагогического взаимодействия их учителей // *Психологическая наука и образование*. 2000. Том 5. № 1. С. 1-7.
 20. Циринг Д. А. Современные подходы к коррекции выученной беспомощности у детей и подростков // *Сибирский психологический журнал*. 2008. № 29. С. 63-68.
 21. Лебедева Е. И. Современные предикторы школьной тревожности младших школьников // *Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина*. 2020. № 2. С. 347-359.
 22. Арутюнян Г. Н. Проблема учебной мотивации младших школьников в современной педагогике // *Проблемы современной науки и образования*. 2021. Том 164. № 7. С. 21-24.
 23. Романова Е. В., Пронина Н. А. Особенности развития познавательной мотивации младших подростков // *Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review*. 2021. Том 35. № 1. С. 49-56. DOI: 10.23951/2307-6127-2021-1-49-56
 24. Rigby B. T., Huebner E. S. Do causal attributions mediate the relationship between personality characteristics and life satisfaction in adolescence? // *Psychology in the Schools*. 2005. Vol. 42. P. 91-99. DOI: 10.1002/pits.20026
 25. Gilman R., Huebner E. S. Characteristics of Adolescents Who Report Very High Life Satisfaction // *Journal of Youth and Adolescence*. 2006. Vol. 35. P. 293-301.
 26. Канонир Т. Н., Углонова И. Л., Куликова А. А. Мониторинг субъективного благополучия в школе: оценка в рамках современной теории тестирования // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2022. Том 170. № 4. С. 247-272. DOI:10.14515/monitoring.2022.4.2010
 27. Григорьева М. В. Субъективное благополучие личности как результат школьной адаптации в разных условиях обучения // *Психологическая наука и образование*. 2009. Т. 14. № 2. С. 41–46.
 28. Eryilmaz A., Kara A., Huebner E. S. The Mediating Roles of Subjective Well-being Increasing Strategies and Emotional Autonomy Between Adolescents' Body Image and Subjective Well-being // *Applied Research Quality Life*. 2023. Vol. 18. P. 1645–1671. DOI: 10.1007/s11482-023-10156-1
 29. Yildirim M., Alshehri N. A., Aziz I.A. Does Self-esteem Mediate the Relationship between Gratitude and Subjective Well-being? // *Polish Psychological Bulletin*. 2019. Vol. 50. № 2. P. 149–156. DOI:10.24425/ppb.2019.126030
 30. Li Y., Zuo M., Peng Y., Zhang J., Chen Y., Tao Y., Ye B., Zhang J. Gender Differences Influence Gender Equality Awareness, Self-Esteem, and Subjective Well-Being Among School-Age Children in China // *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 12. P. 671785. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.671785
 31. Yang G. The Moderating Effect of Self-acceptance on the Relationship between Self-esteem and Subjective well-being, Anxiety, Depression in Elementary School Children // *Korean Association For Learner-Centered Curriculum And Instruction*. 2023. Vol. 17. № 23. P. 215-226. DOI: 10.22251/jlcci.2023.23.17.215
 32. Wardoyo T., Awalya A., Mulawarman M. Contribution of Self-Efficacy and Self-Esteem to Subjective Well-Being // *Jurnal Bimbingan Konseling*. 2021. Vol. 10. № 1. P. 22-28. DOI: 10.15294/jubk.v9i1.45285
 33. Yuan K., Jiang, L. Bian Y. Parental Warmth and Children's Subjective Well-Being in China: the Indirect Effect of Parent-Child Relationship // *Journal of Child and Family Studies*. 2024. Vol. 33. P. 1869–1880. DOI: 10.1007/s10826-023-02737-3
 34. Wu Y. J., Lee J. The most salient global predictors of adolescents' subjective Well-Being: parental support, peer support, and anxiety // *Child Indicators Research*. 2022. Vol. 15. P. 1601–1629. DOI: 10.1007/s12187-022-09937-1
 35. Friedrich Schutz F., Miconi D., Bedin L.M. et al. Contribution of Relationships with Friends and Teachers and Experiences of School Violence to the Subjective Well-Being of Immigrant Children // *Journal of Happiness Studies*. 2024. Vol. 25. № 3. P. 30. DOI: 10.1007/s10902-024-00733-y
 36. Goswami H. Social Relationships and Children's Subjective Well-Being. // *Social Indicators Research*. 2012.

Vol. 107. P. 575–588. DOI: 10.1007/s11205-011-9864-z

37. Alsarrani A., Hunter R. F., Dunne L. et al. Association between friendship quality and subjective wellbeing among adolescents: a systematic review // BMC Public Health. 2022. Vol. 22. P. 2420. DOI: 10.1186/s12889-022-14776-4
38. Holder M. D., Coleman B. The Contribution of Social Relationships to Children's Happiness // Journal of Happiness Studies. 2009. Vol. 10. P. 329–349. DOI: 10.1007/s10902-007-9083-0
39. Люсин Д. В. Опросник на эмоциональный интеллект ЭМИн: новые психометрические данные // Социальный и эмоциональный интеллект: от моделей к измерениям / Под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. М.: Институт психологии РАН, 2009. С. 264-278.
40. Бойко В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. М.: Филинь, 1996. 472 с.
41. Баева И.А., Гаязова Л.А. Психологическая безопасность образовательной среды школы и ее психолого-педагогическое сопровождение // Психологическая наука и образование PSYEDU.ru. 2012. Том 4. № 3. С. 1-14.

REFERENCES

1. Baeva I. A., Laktionova E. B., Kondakova I. V., Pezhemskaya J. S., Sokolova M.-E.-L. S., Savenko Y.S. Resources for Psychological Safety of Students in an Unstable Sociocultural Environment: a Review of Theoretical and Empirical Research. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies*, 2024, vol. 16, no. 2, pp. 3–29. DOI:10.17759/psyedu.2024160201 (In Russ.).
2. Yasvin V. A. Educational environment: from modeling to design. Moscow, Smysl Publ, 2001. 365 p. (In Russ.).
3. Volkova E. N. Personal characteristics of a 21st-century teacher: An analysis of empirical studies of the problem. *The Education and Science Journal*, 2022, vol. 24, no. 3, pp. 126–157. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-3-126-157 (In Russ.).
4. Baeva I. A., Gayazova L. A., Kondakova I. V., Laktionova E. B. Psychological Security and Values in Adolescents and Young People. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2020, vol. 25, no. 6, pp. 5-18. DOI: 10.17759/pse2020250601 (In Russ.).
5. Volkova E. N., Volkova I. V. Psychology of adolescent bullying. Nizhny Novgorod, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University Publ. 2021. 206 p. (In Russ.).
6. Donev D. S. Emotional exchange in pedagogical communication using interactive methods. *Education & Self Development*, 2018, vol. 13. no. 3, pp. 53-58. DOI: 10.26907/esd13.3.06 (In Russ.).
7. Semenova T.S. Pedagogical Communication between Primary School Teachers and Pupils as a Factor in the Wellbeing of Primary School Students in Educational Activities. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya=Psychological-Educational Studies*, 2020, vol. 12, no. 1, pp. 44–58. DOI: 10.17759/psyedu.2020120104 (In Russ.).
8. Puilova M. A., Tersikh I. A., Nalesnaya S. L. The Interrelation of Emotional and Intellectual Components of Learning and Cognitive Activity of Primary School Students. *Scientific-methodological electronic journal "Koncept"*, 2023, no. 9, pp. 177-191. DOI: 10.24412/2304-120X-2023-11009 (In Russ.).
9. Pozdnyakova I. R., Saidov Z. A., Krayukhina A. A. A Favorable Psychological Climate as a Means of Increasing the Productivity of Primary School Students. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2022, vol. 74, no. 1, pp. 198-201. (In Russ.).
10. Belasheva I. V., Yesayan M. L., Macaday L. I. Emotional Competence and the Problem of Emotional Burnout among Employees of the Organization. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2021, vol. 71, no. 4, pp. 329-333. (In Russ.).
11. Nataraj B. M., Reddy K. J. Psychological Well-Being of School Teachers: Predictive Role of Mindfulness and Emotional Intelligence. *MIER Journal of Educational Studies Trends and Practices*, 2022, vol. 12, no. 2, pp. 242–262. DOI: 10.52634/mier/2022/v12/i2/2224
12. Holeyannavar P. G., Itagi S. K. Emotional Competence and Stressors of Female School Teachers. *Educational Research and Review*, 2011, vol. 5, no. 20, pp. 1005-1010. DOI: 10.5897/ERR11.010
13. Rybakova N. A. Emotional Competence of a Teacher: an Essential Characteristic. *Pedagogy. Questions of Theory and Practice*, 2019, no. 4. pp. 190-195. DOI: 10.30853/pedagogy.2019.4.35 (In Russ.).
14. Pogodaeva M. V., Chepurko Y. V. The Study of Teachers' Emotional Competence and its Development during Training Sessions. *Science for Education Today*, 2022, vol. 12, no. 2, pp. 51–72. DOI: 10.15293/2658-6762.2202.03 (In Russ.).
15. Yusupova G. V. Composition and Measurement of Emotional Competence. Abstract of Cand. Psychol. Sci. Diss. Kazan, 2006. 18 p. (In Russ.).
16. Khakimova E. K., Valeeva R. A. Emotional Competence in the Structure of Educational Psychologists' Professional Competence. *Modern Problems of Science and Education*, 2014, no. 1, pp. 1-9. (In Russ.).
17. Rygov D. M. Study and Analysis of Emotional Intellect of Junior School Age Children. *Surgut State Pedagogical University Bulletin*, 2012, no. 3, pp. 166-171. (In Russ.).
18. Vardanyan Yu. V., Vdovina N. A., Semenyuk A. A. Research of Emotional Intelligence and Communication Skills of Younger Schoolchildren. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 2022, vol. 10, no. 5, pp. 1-10. (In Russ.).

19. Sanz-Ponce R, López-Luján E, Serrano-Sarmiento Á, Giménez-Beut JA. Emotional Competences of Primary Education Teachers: A Need in School Post COVID-19. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 2023, vol. 13, no. 10, pp. 1961-1985. DOI: 10.3390/ejihpe13100141.
20. Zelenova M. E. Adaptation to Primary School: Features of the Mental State and Behavior of First-Graders Depending on the Type of Pedagogical Interaction of Their Teachers. *Psychological Science and Education*, 2000, vol. 5, no. 1, pp. 1-7. (In Russ.).
21. Tsiring D. A. Modern Approaches to Correction of Learned Helplessness in Children and Adolescents. *Siberian Journal of Psychology*, 2008, no. 29, pp. 63-68. (In Russ.).
22. Lebedeva I. A. Modern Predictors of School Anxiety Primary School Children. *Pushkin Leningrad State University Journal*, 2020, no 2, pp. 347-359. (In Russ.).
23. Harutyunyan G. N. The Problem of Learning Motivation of Younger Pupils in Modern Pedagogy. *Problems of Modern Science and Education*, 2021, vol. 164, no. 7. pp. 21-24. (In Russ.).
24. Romanova E. V., Pronina N. A. Features of Development of Cognitive Motivation of Younger Teenagers. *Pedagogical Review*, 2021, vol. 35, no. 1, pp. 49-56. DOI: 1023951/2307-6127-2021-1-49-56 (In Russ.).
25. Rigby B. T., Huebner E. S. Do Causal Attributions Mediate the Relationship Between Personality Characteristics and Life Satisfaction in Adolescence? *Psychology in the Schools*, 2005. vol. 42, pp. 91-99. DOI: 10.1002/pits.20026
26. Gilman R., Huebner E. S. Characteristics of Adolescents Who Report Very High Life Satisfaction. *Journal of Youth and Adolescence*, 2006, vol. 35, pp. 293-301.
27. Kanonire T. N., Uglanova I. L., Kulikova A. A. Monitoring Subjective Well-Being in School: Assessment in the Framework of Modern Testing Theory. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 2022, no. 4, pp. 247-272. DOI:10.14515/monitoring.2022.4.2010 (In Russ.).
28. Grigoryeva M.V. Person's Subjective Well-Being as a Result of the School Adaptation in Different Learning Conditions. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2009, vol. 14, no. 2, pp. 41-46. (In Russ.).
29. Eryilmaz A., Kara A., Huebner E. S. The Mediating Roles of Subjective Well-being Increasing Strategies and Emotional Autonomy Between Adolescents' Body Image and Subjective Well-being. *Applied Research Quality Life*, 2023, vol. 18. pp. 1645-1671. DOI: 10.1007/s11482-023-10156-1
30. Yildirim M., Alshehri N. A., Aziz I. A. Does Self-esteem Mediate the Relationship between Gratitude and Subjective Well-being? *Polish Psychological Bulletin*, 2019, vol. 50, no. 2, pp. 149-156. DOI: 10.24425/ppb.2019.126030
31. Li Y., Zuo M., Peng Y., Zhang J., Chen Y., Tao Y., Ye B., Zhang J. Gender Differences Influence Gender Equality Awareness, Self-Esteem, and Subjective Well-Being Among School-Age Children in China. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 12, p. 671785. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.671785
32. Yang G. The Moderating Effect of Self-acceptance on the Relationship between Self-esteem and Subjective well-being, Anxiety, Depression in Elementary School Children. *Korean Association For Learner-Centered Curriculum And Instruction*, 2023, vol. 17, no. 23, pp. 215-226. DOI: 10.22251/jlcci.2023.23.17.215
33. Wardoyo T., Awalya A., Mulawarman M. Contribution of Self-Efficacy and Self-Esteem to Subjective Well-Being. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 2021, vol. 10, no. 1, pp. 22-28. DOI: 10.15294/jubk.v9i1.45285
34. Yuan K., Jiang, L. Bian Y. Parental Warmth and Children's Subjective Well-Being in China: the Indirect Effect of Parent-Child Relationship. *Journal of Child and Family Studies*, 2024, vol. 33, pp. 1869-1880. DOI: 10.1007/s10826-023-02737-3
35. Wu Y. J., Lee J. The most salient global predictors of adolescents' subjective Well-Being: parental support, peer support, and anxiety. *Child Indicators Research*, 2022, vol. 15, pp. 1601-1629. DOI: 10.1007/s12187-022-09937-1
36. Friedrich Schutz F., Miconi D., Bedin L. M. et al. Contribution of Relationships with Friends and Teachers and Experiences of School Violence to the Subjective Well-Being of Immigrant Children. *Journal of Happiness Studies*, 2024, vol. 25, no. 3, pp. 30. DOI: 10.1007/s10902-024-00733-y
37. Goswami H. Social Relationships and Children's Subjective Well-Being. *Social Indicators Research*, 2012, vol. 107, pp. 575-588. DOI: 10.1007/s11205-011-9864-z
38. Alsarrani A., Hunter R. F., Dunne L. et al. Association between friendship quality and subjective wellbeing among adolescents: a systematic review. *BMC Public Health*, 2022, vol. 22, pp. 2420. DOI: 10.1186/s12889-022-14776-4
39. Holder M. D., Coleman B. The Contribution of Social Relationships to Children's Happiness. *Journal of Happiness Studies*, 2009, vol. 10, pp. 329-349. DOI: 10.1007/s10902-007-9083-0
40. Lyusin D. V. EmIn's questionnaire on emotional intelligence: new psychometric data. In: Social and emotional intelligence: from models to measurements / Eds. D. V. Lyusin, D. V. Ushakov. Moscow, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2009. pp. 264-278. (In Russ.).
41. Boyko V. V. The Energy of Emotions in Communication: a Look at Oneself and Others. Moscow, Filin Publ, 1996. 472 p. (In Russ.).
42. Baeva I. A., Gayazova L. A. Psychological Security of School's Educational Environment and its Psychological Educational Support. *Psychological Science and Education psyedu.ru*, 2012, vol. 4, no. 3, pp. 1-14 (In Russ.).

Авторы**Олимов Кахрамон Танзилович**

(Узбекистан, Ташкент)

Профессор, доктор педагогических наук, заместитель
директора по учебной работеСовместный белорусско-узбекский межотраслевой
институт прикладных технических квалификаций

E-mail: prof.k.olimov07@gmail.com

ORCID ID: 0009-0007-9544-6783

Безгодова Светлана Александровна

(Россия, Санкт-Петербург)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент
кафедры психологии профессиональной деятельности и
информационных технологий в образованииРоссийский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена

E-mail: s.a.bezgodova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-5425-7838

Scopus Author ID: 57128588500

Олимова Азиза Кахрамоновна

(Узбекистан, Ташкент)

Магистр кафедры психологии

Филиал Российского государственного педагогического
университета им. А. И. Герцена в г. Ташкент

E-mail: olimovaaziza273@gmail.com

ORCID ID: 0009-0004-3013-5966

Authors**Kahramon T. Olimov**

(Uzbekistan, Tashkent)

Professor, Dr. Sci. (Educ.),

Deputy Director for Academic Affairs

Joint Belarusian-Uzbek Interdisciplinary Institute of Applied
Technical Qualifications

E-mail: prof.k.olimov07@gmail.com

ORCID ID: 0009-0007-9544-6783

Svetlana A. Bezgodova

(Russia, St. Petersburg)

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

Associate Professor of the Department of Psychology
of Professional Activity and Information Technologies in
Education

Herzen State Pedagogical University of Russia

E-mail: s.a.bezgodova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-5425-7838

Scopus Author ID: 57128588500

Aziza K. Olimova

(Uzbekistan, Tashkent)

Master of the Department of Psychology

Branch in Tashkent

Herzen State Pedagogical University of Russia

E-mail: olimovaaziza273@gmail.com

ORCID ID: 0009-0004-3013-5966

Вклад авторов**Олимов К. Т.:** концептуализация, руководство
исследованием, ресурсы, создание рукописи и её
редактирование**Безгодова С. А.:** методология, проведение исследования,
верификация данных, формальный анализ, визуализация,
создание рукописи и её редактирование**Олимова А. К.:** проведение исследования, формальный
анализ, создание черновика рукописи

© Олимов К. Т., Безгодова С. А., Олимова А. К., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Kahramon T. Olimov:** Conceptualization, Supervision,
Resources, Writing - Review & Editing**Svetlana A. Bezgodova:** Methodology, Investigation,
Validation, Formal analysis, Visualization, Writing - Review &
Editing**Aziza K. Olimova:** Investigation, Formal analysis,
Writing - Original Draft© Kahramon T. Olimov, Svetlana A. Bezgodova,
Aziza K. Olimova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Активизация познавательной деятельности младших школьников: опыт интеграционного подхода к обучению иностранным языкам

В. Н. КАРТАШОВА, Л. Н. ЩЕРБАТЫХ

АННОТАЦИЯ

Введение. В настоящее время обществу необходимы образованные, компетентные в своей сфере специалисты, стремящиеся к познанию, способные самостоятельно находить ответы на те или иные вызовы современности. Соответственно устанавливаются новые требования к содержанию образовательного процесса, к его участникам и правилам их взаимодействия, особенно к методам, направленным на усиление познавательной активности обучающихся. *Цель статьи:* определить основные условия активизации познавательной деятельности младших школьников на основе применения интегративного подхода к обучению иностранным языкам во внеурочной деятельности.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 225 учащихся 4-ых классов общеобразовательных школ № 97, № 11, № 5 г. Ельца (РФ), изучающих немецкий язык. В качестве материала исследования использованы разработки заданий по немецкому языку для школьников 4-го класса. В исследовании применялась методика оценки уровня сформированности учебно-познавательной деятельности авторов Г.В. Репкиной, Е.В. Заики, критерий χ^2 -Пирсона для сопоставления уровней развития познавательной активности у обучающихся.

Результаты исследования. В результате исследования выявлено, что внеурочная деятельность по ИЯ является уникальным механизмом аккумуляции и передачи социального опыта, связанного с процессом познания, где ИЯ выступает не только предметом изучения, но и средством познания и обучения. Главная задача интегративного подхода к обучению немецкому языку во внеурочной деятельности состоит в том, чтобы активизировать познавательную деятельность младших школьников, вызвать интерес к исследованиям, развить способность использовать ИЯ как один из способов понимания и познания мира. Он нацелен на поддержание мотивации и способствует развитию первоначальных умений исследовательской деятельности, повышению познавательной активности ($\chi^2 = 37,44$; $p < 0,01$).

Заключение. Результаты исследования доказывают, что использование предметно-языкового интегрированного обучения ИЯ на внеурочных занятиях является целесообразным для активизации познавательной деятельности обучающихся при соблюдении следующих условий: отбор учебного материала с учетом принципов новизны и жизненной необходимости; применение групповых форм организации работы на занятии; актуализация в обучении методов активизации умственной деятельности (стимулирование учеников к высказыванию, задания поискового характера, формулирование гипотез, выводов и умозаключений, моделирование явлений и процессов, игровые методы, применение ИКТ, командные соревнования и т. д.).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

познавательная деятельность, когнитивная активация, внеурочная деятельность, младшие школьники, предметно-языковое интегрированное обучение, немецкий язык, метапредметность

Для цитирования: Карташова В. Н., Щербатых Л. Н. Активизация познавательной деятельности младших школьников: опыт интеграционного подхода к обучению иностранным языкам // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 165–180. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.11>

Поступила: 24.02.2024 | Одобрена: 11.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Activation of junior schoolchildren's cognitive activity: an experience of an integrative approach to teaching foreign languages

V. N. KARTASHOVA, L. N. SHCHERBATYKH

ABSTRACT

Introduction. Nowadays, society needs educated, competent specialists, eager to learn, capable of independently finding answers to versatile challenges of modernity. Accordingly, new requirements are being established for the content of the educational process, its participants, and the rules of their interaction, especially as concerns the methods aimed at strengthening the learners' cognitive activity. *The article aims* to determine the main conditions for activating junior schoolchildren's cognitive activity based on the integrative approach to teaching foreign languages in extracurricular practices.

Materials and methods. The survey encompassed a total of 225 4th-year learners of general-education schools No. 97, No. 11, and No. 5 of Elets (Russian Federation) studying the German language. The research material was based on assignments in the German language for 4th-year pupils. The survey used the method of assessing the level of learning/cognitive activity compiled by G.V. Repkina, E.V. Zaika, as well as Pearson's χ^2 test, aimed to compare the levels of development of the learners' cognitive activity.

Results. The survey revealed that extracurricular activities in a foreign language represent a unique mechanism for the accumulation and transfer of social experience related to the process of cognition, where a foreign language serves not only as a subject of the study but also as a means of cognition and learning. The main task of the integrative approach to teaching German in extracurricular activities is to activate junior pupils' cognitive activity, spark their interest in research, and develop the ability to use a foreign language as one of the ways of understanding and cognising the world. This approach aims at maintaining motivation and promotes the development of primary research skills, enhancing one's cognitive activity ($\chi^2 = 37.44$; $p < 0.01$).

Conclusion. The research results prove that the use of the focused disciplinary approach in the integrated teaching of a foreign language at extracurricular classes is reasonable for activating the learners' cognitive activity under the following conditions: selection of educational materials with regard to the principles of novelty and vital necessity; application of group forms of organising work in class; actualisation of mental work activation methods in teaching (stimulating pupils for speaking, offering search-related tasks, formulating hypotheses, conclusions and inferences, modelling phenomena and processes, game-based methods, use of ICT, team competitions, etc.).

KEYWORDS

cognitive activity, cognitive activation, extracurricular activities, junior schoolchildren, integrated language teaching, German language, metadisciplinarity.

For Citation: Kartashova, V. N., & Shcherbatykh, L. N. (2025). Activation of junior schoolchildren's cognitive activity: an experience of an integrative approach to teaching foreign languages. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 165–180. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.11>

Received: 24 February 2025 | Approved: 11 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 документах ЮНЕСКО указывается, что образование является глобальным общественным благом и одним из основных прав человека. Рекомендация об образовании в интересах мира, прав человека и устойчивого развития, принятая 20 ноября 2023 года на Генеральной конференции ЮНЕСКО, установила стандарты, определяющие, как образование должно использоваться для достижения прочного мира и содействия человеческому развитию [1]. В стратегии развития, принятой ЮНЕСКО на 2022-2029г.г. подчеркивается, что сегодня нашему обществу необходимы образованные, компетентные в своей сфере специалисты, способные самостоятельно находить ответы на те или иные вызовы современности, быть активными в процессе познания [2]. ЮНЕСКО располагает возможностями для стимулирования улучшений в сфере образования путем объединения усилий заинтересованных сторон. В рамках программы Education 2030 [3] организация работает над тем, чтобы гарантировать равные возможности в области образования для каждого человека, чтобы все дети, молодые люди и взрослые имели доступ к качественному образованию на протяжении всей жизни. В программе Education 2030 [3] указывается, что современное цифровое общество диктует новые требования к содержанию образовательного процесса, к его участникам и правилам их взаимодействия, особенно к методам, направленным на усиление познавательной активности обучающихся, что приводит к актуальности исследований в области изучения специфики и активизации познавательной деятельности обучающихся. Исследователи F. Lipowsky и др. [4] утверждают, что для достижения успеха в настоящее время недостаточно иметь только знания теоретического плана, надо получать практические навыки, заниматься самообразованием. Учителю необходимо побуждать учащихся к самостоятельному, активному учению, так как результат дают только практические продуктивные действия. В педагогических исследованиях изучается потенциал возможностей обучения и, соответственно, качество преподавания под термином «когнитивная активация» [4]. Когнитивная активация относится к содержанию требований в процессе обучения. Поскольку обучение является активным процессом, учащиеся должны активно взаимодействовать с учебным содержанием как можно глубже, что инициируется или становится возможным благодаря соответствующим проблемам в процессе обучения [5].

Проблему когнитивной активизации обучающихся исследователи, как правило, рассматривают с точки зрения развития познавательной активности. Хотя термин «активность» достаточно распространен в педагогической терминологии, он трактуется разными исследователями не одинаково. Г.И. Щукина считает, что активность является качеством стремящейся к познанию личности [6, с.86]. Соответственно, трактовка В.В. Дрозиной термина «познавательная активность» выступает как характеристика личности, желающей «открыть какие-то новые для себя знания, способы действия» [7, с.35]. Определение данного понятия Т.И. Шамовой «и как цель деятельности, и как средство её достижения, и как результат» [8, с. 86] приводит к умозаключению, что познавательная активность выступает как вид социальной активности личности, стремящейся к познанию, и познающей окружающий мир с помощью активного взаимодействия в ходе учебной деятельности. В настоящее время имеется противоречие между объективно существующей потребностью общества в выпускниках общеобразовательных школ с высоким уровнем познавательной активности и недостаточной их практической подготовленностью. Устранение указанного противоречия мы видим в поиске и применении эффективных методов практической подготовки школьников к реальной жизни в условиях иноязычного образования. Перспективным направлением, на наш взгляд, является применение уже на этапе начальной школы предметно-языкового интегрированного обучения Content and Language Integrated Learning (CLIL). Предполагается, что использование CLIL в условиях иноязычной внеурочной деятельности младших школьников положительно скажется на повышение уровня познавательной активности обучающихся. *Цель статьи* – определить основные условия активизации познавательной деятельности младших школьников на основе применения интегративного предметно-языкового подхода к обучению ИЯ на внеурочных занятиях.

Основными *задачами* исследования являются:

- уточнение основных понятий исследования;
- разработка критериев и показателей сформированности у школьников компонентов познавательной деятельности;

- дефиниция характеристики уровней сформированности у обучающихся компонентов познавательной деятельности;
- проведение эксперимента по активизации познавательной деятельности младших школьников на основе применения интегративного подхода к обучению ИЯ во внеурочной деятельности и анализ его результатов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Когнитивная активация является одной из центральных качественных характеристик обучения. Когнитивная активация учащихся описывает умственную стимуляцию учащихся к более глубокому умственному исследованию предмета в контексте обучения. Когнитивно активизирующий урок может быть понят как возможность обучения, предоставляемая учителем, которую учащиеся могут использовать в зависимости от своих индивидуальных способностей [9]. Е.А. Антонова, Т.В. Дьячкова и др. полагают, что активировать познавательную деятельность обучающихся, развивать у них способность добиваться практических результатов вполне приемлемо через использование потенциала внеурочной деятельности в учебно-воспитательном процессе школы [10].

Внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, организуемая с учетом интересов и потребностей обучающихся и направленная на достижение планируемых результатов освоения основных образовательных программ (предметных, метапредметных и личностных) [11]. Введение в систему школьного образования внеурочной деятельности является характерной особенностью ФГОС ОО второго поколения. Во внеурочной деятельности происходит согласование возможностей и готовности образовательного учреждения к продуктивному взаимодействию, создание условий, развивающих личность обучающегося, расширяющих его образовательное пространство.

Ценностно-целевую значимость внеурочной деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе школы отмечает Л.В. Алиева [12]. А.Н. Веракса, Д.А. Бухаленкова, М.Н. Мартыненко [13] указывают на непосредственную связь качества образовательной среды и психического развития ребенка. Н.В. Урывчикова [14] подчеркивает, что внеурочная деятельность помогает расширить рамки и реализацию каждого отдельного ученика и добиться личных достижений от каждого ее участника. Н.С. Сытина, Н.Е. Хабибова [15] отмечают также, что внеклассные занятия вносят важный вклад в развитие личности ребенка. С целью реализации принципа формирования единого образовательного пространства на всех уровнях образования часы внеурочной деятельности целесообразно использовать через реализацию одной из трех моделей планов с преобладанием того или иного вида деятельности: учебно-познавательной деятельности, когда наибольшее внимание уделяется внеурочной деятельности по учебным предметам и формированию функциональной грамотности [16]. Внеурочная деятельность осуществляется в формах, отличных от классно-урочной.

В настоящее время особую значимость приобретает внеурочная деятельность по ИЯ на основе интегративного подхода. «Интегрированный подход отвечает цели адаптации идей синергетики в содержание школьного образования, что позволяет наиболее полно проиллюстрировать единство мира – синергетическую картину взаимосвязи неживой и живой природы, жизни и творчества человека, общества и культуры и их подчинения единым вселенским законам» [17, с. 120]. Междисциплинарные программы, основанные на принципе метапредметности, позволяют организовать процесс познания не в виде готового материала для усвоения, а как процесс, активизирующий ресурсы обучающихся, когда знание сам обучающийся получает путем активной деятельности, самостоятельной в том числе. Но для того, чтобы эффективно интегрировать в учебной деятельности предметное содержание и язык, необходим комплексный педагогический подход, выходящий за рамки существующих учебных программ и руководств. Одной из версий такой специально спланированной деятельности, которая способствует формированию не только предметной/иноязычной, но и метапредметной, личностной компетентности обучающихся, росту познавательной активности являются внеурочные занятия по ИЯ школьников на основе интеграции других предметов.

Интегрированное обучение по предметному содержанию и языку (CLIL) – образовательный подход, при котором предмет и ИЯ преподаются и изучаются одновременно, превратился в очень популярную образовательную инновацию в большинстве европейских стран. основополагающая работа D. Coyle и др. [18] дает всесторонний обзор теории и практики интегрированного обучения предметному содержанию и языку, где разработаны основные принципы в так называемых «четырёх С» – Content, Communication, Cognition and Culture [18, p. 41]. общепринятые современные принципы CLIL включают уже упомянутый двойной фокус на изучении предмета и языка [19]. Европейский зонтичный термин CLIL (Content and Language Integrated Learning) включает в себя не только цели и задачи устойчивого формата обучения иностранным языкам, но и приоритет предметного содержания над языком [20, p. 12]. Программы интегрированного обучения по содержанию и языку (CLIL) становятся все более популярными по всей Европе [21].

Технология CLIL изначально предназначалась для школ, специализирующихся на изучении языков. В ходе своего развития она была распространена на другие школы, в том числе и высшие. Растущий интерес к проблемам интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам в высшей школе проявляется в большинстве публикаций, формулировании новых концепций и подходов, которые позволяют значительно увеличить интерес к изучаемому языку, повысить уровень познавательной активности обучающихся [22]. Так, российские ученые Е.Р. Komarova, S.A. Bakleneva, O.A. Koryakovtseva ратуют за усиление междисциплинарного взаимодействия в процессе интегрированной лингвопрофессиональной подготовки в высшей школе [23]. Интегрированное обучение позволяет рационально использовать внеаудиторное время самоподготовки за счет осознания обучающимися практической значимости приобретаемых знаний на основе полученного субъектного опыта. Yu.A. Tikhomirova представляет в своем исследовании апробирование комплексной методики обучения английскому языку, разработанной на базе интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) и обучения языку через чтение художественной литературы, которая позволяет усилить мотивацию и вовлеченность обучающихся в англоязычную профессиональную коммуникацию [24]. R. Calafato утверждает, что литературная компетенция является важнейшим компонентом обучения иностранному языку и имеет далеко идущие последствия для языкового и культурного развития изучающих язык. С этой целью он проводит всесторонний анализ использования художественных текстов в школах и университетах с внедрением методов коммуникативного обучения языку [25, p. 92].

Изучение иностранных языков – это процесс усвоения аутентичного содержания в культурном контексте. В этом отношении двуязычные программы обеспечивают эффективную связь между содержательными исследованиями и лингвистической деятельностью. J. A. Goris, E. Denessen, L. Verhoeven отмечают преимущества двуязычных программ [26]. И. С. Пирожкова резюмирует: «CLIL имеет огромный потенциал как в преподавании языка, так и предмета благодаря своей гибкости и адаптивности. Это скорее философия, чем набор правил, поэтому им нельзя пренебрегать» [27, p. 188].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 225 учащихся 4-ых классов общеобразовательных школ № 97, № 11, № 5 г. Ельца (РФ), изучающих немецкий язык. В ходе исследования использовались следующие методы: теоретический анализ научных источников, опытная работа, наблюдение, метод диагностики. Материалом исследования послужили разработки заданий на ИЯ для школьников четвертого класса. В исследовании применены компетентностный, интегративный подходы. В качестве диагностического инструментария развития познавательной активности школьников выступает методика оценки уровня сформированности учебно-познавательной деятельности (Г.В. Репкина, Е.В. Заика) [28].

Старшекурсниками института филологии и межкультурной коммуникации ЕГУ им. И.А. Бунина (отделение иностранных языков) в 2023/24 учебном году было организовано проведение внеурочных занятий по ИЯ для школьников 4-х классов. Следует отметить, что достаточно часто студенты старших курсов бакалавриата выбирают тему своего научного исследования в рамках внеурочной деятельности обучающихся. В процессе педагогической, научно-исследовательской

практик студентами направления подготовки 44.03.01. Педагогическое образование с двумя профилями подготовки совместно с ведущими преподавателями была реализована программа внеурочных занятий по немецкому языку, разработанная в Goethe-Institut Н.В. Урывчиковой [14]. В основе программы находится реализация метода предметно-языкового интегрированного обучения ИЯ (CLIL). Данная программа характеризуется иным подходом к изучению ИЯ, где язык является средством познания и обучения.

Методы математической статистики: критерий χ^2 -Пирсона для сопоставления уровней развития познавательной активности у обучающихся.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Традиционный подход к обучению ИЯ предусматривает акцентирование внимание обучающихся на изучение самого языка, что зачастую вызывает снижение мотивации у учеников, поскольку предмет речи (учебное содержание) не является для них новым. По существу, происходит усвоение только новых лексических единиц, обозначающих известные предметы и явления. Авторская программа Н.В. Урывчиковой предусматривает включение нового материала в учебное содержание и использование образовательных технологий, направленных на решение школьниками различных исследовательских задач. В данной программе с предметом «Иностранный язык» интегрируются другие предметы «Технология» и «Окружающий мир». Внеурочная работа дает простор для совместной деятельности учеников и учителя, творчества и развития школьников. Цель программы состоит в том, чтобы вызвать интерес к познавательной деятельности среди младших школьников, где ИЯ является средством познания. Конечно, данные занятия направлены и на дальнейшее формирование у обучающихся языковых навыков и умений.

Участие во внеурочной деятельности способствует пониманию ИЯ как средства познания, а также развитию исследовательских навыков школьников. На занятиях школьники знакомятся с эмпирическими и теоретическими методами познания мира; школьники учатся заботиться об окружающем их мире, применять полученные знания в реальных жизненных ситуациях. В процессе группового взаимодействия они самостоятельно пытаются решить различные проблемы. Решение конкретных задач в сфере коммуникации и познания при использовании ИЯ превращает образовательный процесс в целенаправленную деятельность. Благодаря особенностям преподавания языка есть возможность для формирования у школьников лингвистических и коммуникативных компетенций таким же естественным способом, каким происходит формирование общеучебных умений. Основное внимание в преподавании курса «Иностранный язык для юных исследователей» уделяется развитию рецептивных умений [14]. Все занятие школьники слушают речь учителя ИЯ, смотрят короткие видео, читают. Как мы уже отмечали, основная аудитория, которой адресована данная программа, это ученики 4-ых классов. Школьники уже знакомы с достаточным количеством лексических единиц и уже могут участвовать в обучении в условиях погружения в языковую среду. Курс «Иностранный язык для юных исследователей» помогает учащимся подготовиться к изучению естественно-научных дисциплин. Ученики познают, как обозначены на ИЯ различные явления окружающего мира. В процессе обучения младшим школьникам очень важно ощущать поддержку взрослых, это помогает им чувствовать себя увереннее и реализовывать потребность участия в различных делах наравне со взрослыми.

Экспериментальные занятия по курсу «Иностранный язык для юных исследователей» проводились в течение года один раз в неделю под руководством учителя (студента-практиканта). В занятиях принимали участие 225 учеников 4-х классов общеобразовательных школ № 97, № 11, № 5 г. Ельца (РФ).

Обычное занятие включало в себя этап введения и отработки новых лексических единиц, формулирования гипотез, эксперимент или ряд мини-экспериментов, вывод и поиск объяснений полученных фактов с помощью учителя ИЯ. Чтобы школьники почувствовали себя настоящими исследователями, для начала нужно было привлечь внимание детей, показав какой-нибудь легкий и интересный эксперимент, а далее с помощью различных приемов стимулировать их исследовательскую деятельность. В процессе проведения эксперимента нами использовались учебно-методические материалы для интегрированного обучения школьников (книга для учителя,

включающая поурочное планирование, рабочие тетради для школьников, дневник достижений и др.), разработанные методистами Гёте-Института.

Внеурочные занятия характеризуются реализацией следующих принципов: *метапредметность; групповое сотрудничество; создание ситуации успеха; наглядное моделирование явлений окружающей среды путем двигательной активности; практико-деятельностный и игровой характер обучения.*

В процессе обучения ученики выполняли задания в малых группах, что давало им возможность учиться друг у друга, помогать одноклассникам. Подобная система проведения занятий позволяет педагогу мотивировать детей самостоятельно познавать новое и анализировать полученную информацию, что в конечном итоге приводит к улучшению усвоения материала. На внеурочных занятиях создание ситуации успеха очень важно, как и на стандартном уроке ИЯ. Преподаватель старался воздействовать на все каналы восприятия школьниками информации: зрительный, слуховой, моторный. Двигательная активность позволяла школьникам смоделировать явления окружающей среды, наглядно демонстрировать изучаемые природные процессы. Занятия по данному курсу включали как теоретические знания, так и проведение подвижных упражнений, каждое занятие включает в себя как формулирование гипотез, обсуждение теории, проведение эксперимента, формулирование выводов, так и подвижную игру для наибольшей наглядности результатов.

В течение курса дети вели свой личный дневник достижений. По окончании учебного курса проводилась презентация в виде открытого занятия для родителей и других школьников.

Как уже было заявлено, Программа включала проведение ряда экспериментов: с воздухом, водой, светом, со звуком и т. д. На завершающем этапе занятий была предусмотрена презентация интерактивного мини-музея занимательной науки.

Несколько слов о первом разделе экспериментов с воздухом. На первом занятии «*Regeln für die Arbeit während der Experimente*» происходило знакомство учеников с учителем и друг с другом, изучение правил поведения на занятиях. Для более четкого их усвоения школьники оформили плакат. Учитель с целью закрепления интереса школьников к посещению внеурочных занятий проводил демонстрацию мини-опыта, усиливающий эффект мотивации. Лингвистический компонент занятия включал знакомство с новыми лексическими единицами по теме Воздух *die Luft*.

На втором занятии «*Die Luft hat ein Volumen*» идет работа с текстом. Обучающиеся читают текст, с помощью наглядной опоры пытаются понять его содержание, выполняют задания учителя ИЯ. В конце занятия формулируются выводы. Стандартный ход работы на третьем занятии «*Die Luft hat ein Volumen*» включает в себя задания на развитие умения сравнивать вес предметов. Поскольку для этого используется сравнительная степень имен прилагательных «*schwer (тяжёлый)*» и «*leicht (лёгкий)*», дети вспоминают грамматические правила по образованию степеней сравнения имен прилагательных. На следующем четвертом занятии школьники учатся проводить эксперимент по инструкции. На пятом занятии *Warum fliegen eine Rakete und ein Flugzeug ab?* обучающиеся совершенствовали навыки работы в группах, выполняя задание под устные инструкции учителя и невербальные подсказки. На 6-ом занятии *Die Luft übt Druck aus* ученики пробуют объяснять причинно-следственные связи, пользуясь представленным образцом.

Поскольку внеурочные занятия служили в качестве базы проведения экспериментальной работы студентов-практикантов, уже в начале работы были отобраны экспериментальная группа (ЭГ) и контрольная группа (КГ) учащихся (114 человек – ЭГ и 111 человек – КГ). Во время первого занятия внеурочного курса по немецкому языку были сделаны наблюдения за детьми и выставлены определенные оценки, также были использованы общие знания о поведении детей на обычном уроке немецкого языка. Вслед за Ю.Г. Кублицкой [29] мы выделили критерии и показатели сформированности познавательной активности: мотивационный (показатели: положительное отношение к познавательной деятельности, наличие потребности в познавательной деятельности и цели); когнитивный (показатели: представление о специфике протекания основных познавательных процессов, наличие алгоритмов, обеспечивающих оперативность в решении познавательных задач); операционный (показатели: владение различными способами поиска и обработки информации, самостоятельность при решении познавательных задач; включение

в новые условия познавательной деятельности) и оценочный (показатели: навыки рефлексии, самоконтроля, самокоррекции познавательного процесса).

Далее были разработаны характеристики уровней сформированности познавательной активности школьников.

1. Низкий уровень.

Заинтересованность возникает при работе с новым материалом, однако активность сохраняется ненадолго. Слабо справляются с постановкой учебной цели и различением учебных задач. Осознают смысл своих учебных действий, но имеют сложности в их осуществлении. При выполнении учебных действий справляются с отдельными операциями. У этих учеников нет систематического контроля учебных действий, не чувствуют необходимости в оценке, не могут оценивать себя сами, ждут оценки извне.

2. Средний уровень.

Положительно реагируют на новый материал, активно работают на уроке, но после решения учебной задачи теряют интерес. Познавательная задача сохраняется в ходе учебных действий. Решают учебную задачу по заученному алгоритму, не вносят изменения в ход решения без учителя. Способны найти ошибки, исправить и объяснить, также способны оценивать свои действия и собственные возможности перед выполнением задачи. Контролируют процесс решения.

3. Высокий уровень.

Появляется стойкая заинтересованность и творческое отношение к предмету. Хорошо понимают учебную задачу, самостоятельно могут сформулировать цель. Автономно решают задачи и способны оптимизировать варианты их решения. При выполнении заданий не испытывают затруднений и не делают ошибок. Оценивают свои знания до решения задачи, могут объяснить способность или неспособность ее решения.

С помощью диагностического инструментария (методика Г.В. Репкиной, Е.В. Заики) были проведены замеры показателей 4-х компонентов (мотивы, целеполагание, учебные действия, контроль и оценка) познавательной активности школьников, отобранных для участия во внеурочных занятиях по немецкому языку, и осуществлено распределение школьников по уровням сформированности их познавательной активности.

У 17% учеников ЭГ и 16% учеников КГ был выявлен достаточно высокий уровень. Они активно выполняли задания, их внимание было устойчиво, они работают достаточно длительно. У 58% учеников ЭГ и 56% учеников КГ выявлен средний уровень развития познавательной активности, что говорит о положительном всестороннем развитии большинства учеников в отобранной нами группе. Обучающиеся с интересом реагируют на новый материал, но после решения учебной задачи чаще всего интерес пропадает. Учебную задачу решают по трафарету, не всегда могут самостоятельно оценить свои действия. Таким образом, можно предположить, что большинство учеников будут легче справляться с заданиями на внеурочных занятиях по немецкому языку. Также выяснилось, что у 25% учеников ЭГ и 28% учеников КГ был отмечен низкий уровень развития познавательной активности. Ученики в меньшей мере проявляют интерес. Они активизируются только при наличии необычного материала, но не фокусируются на теории. Они не способны давать оценку себе и своим действиям, ждут оценки учителя ИЯ.

В таблице 1 приведено количественное распределение обучающихся, полученное в результате оценочных мероприятий.

Таблица 1

Количественное распределение обучающихся, полученное в результате оценочных мероприятий

Группа	Низкий уровень, чел.	Средний уровень, чел	Высокий уровень, чел.	Всего
ЭГ	O11=29	O12=66	O13=19	114
КГ	O21=31	O22=62	O23=18	111

Как следует из приведённых в таблице 1 данных, ЭГ и КГ несколько различаются по уровню развития познавательной активности у обучающихся, поэтому для определения возможности их участия в опытно-экспериментальной работе необходимо применить статистические методы обработки результатов.

Полученные данные представляют собой измерения по шкале порядка (двухбалльная шкала). В этих условиях возможно применение критерия χ^2 -Пирсона для сопоставления уровней развития познавательной активности у обучающихся перед введением экспериментального фактора.

Тогда нулевая гипотеза будет иметь вид: H_0 – уровни развития познавательной активности у обучающихся в ЭГ и КГ практически одинаковы. Альтернативная гипотеза: H_1 – уровни развития познавательной активности у обучающихся различны. Вычислив эмпирическое значение критерия (0,18) и сопоставив его с критическим значением (5,991), приходим к выводу, что нет оснований для отклонения нулевой гипотезы.

Значит, между ЭГ и КГ, отобранных из учеников 4-х классов, нет существенных различий в уровнях развития познавательной активности. На основе полученных результатов нами был сделан вывод о том, что отобранные группы могут участвовать в формирующем этапе опытно-экспериментальной работы в качестве ЭГ и КГ соответственно.

Программа экспериментального обучения ИЯ по активизации познавательной деятельности учащихся, которая была описана выше, была апробирована на этапе формирующего эксперимента в ЭГ. На протяжении учебного года проходило исследование по обучению учеников немецкому языку на интегративной основе. В КГ обучение велось по традиционной методике.

В конце года был проведен контрольный срез. Выяснилось, что количество учеников в ЭГ с высоким и средним уровнем познавательной активности сравнялось, а вот низкий уровень активности не выявлен больше ни у одного ученика. У 50% учеников ЭГ выявлен средний уровень развития познавательной деятельности, что может говорить о положительном влиянии выбранной методики активизации познавательной активности обучающихся.

У 50% учеников ЭГ выявлен высокий уровень развития познавательной активности. Они охотно включаются в процесс выполнения заданий на ИЯ, работают длительно и устойчиво. Эти ученики с уверенностью занимают лидирующие позиции в коллективе, успешнее решают поставленные задачи и находят самостоятельное решение, умеют работать в группе, но иногда им сложно дать шанс ответить верно более слабому ученику.

В КГ высокий уровень выявлен у 20% учеников, средний уровень – у 61%, низкий – у 19% школьников.

В таблице 2 приведено количественное распределение обучающихся, полученное в результате оценочных мероприятий.

Таблица 2

Количественное распределение обучающихся, полученное в результате оценочных мероприятий

Группа	Низкий уровень, чел.	Средний уровень, чел.	Высокий уровень, чел.	Всего
ЭГ	O11=0	O12=57	O13=57	114
КГ	O21=21	O22=68	O23=22	111

«Визуальный» анализ данных таблицы 2 показывает, что уровни развития познавательной активности у обучающихся ЭГ и КГ существенно различаются. Однако такие выводы являются наиболее достоверными, если они сделаны с использованием средств математической статистики.

Полученные данные представляют собой измерения по шкале порядка (двухбалльная шкала). В этих условиях возможно применение критерия χ^2 -Пирсона. Тогда нулевая гипотеза будет иметь вид: H_0 – уровни развития познавательной активности у обучающихся в ЭГ и КГ практически одинаковы. Альтернативная гипотеза: H_1 – уровни развития познавательной активности у

обучающихся различны. Вычислив эмпирическое значение критерия (37,44) и сопоставив его с критическим значением (5,991), приходим к выводу, что принимается альтернативная гипотеза.

Таким образом, можно утверждать, что уровень развития познавательной активности у обучающихся в ЭГ выше, чем в КГ.

Итак, сравнивая уровни познавательной активности на этапах констатирующего и контрольного экспериментов, можно с уверенностью подчеркнуть: наблюдается положительная динамика в развитии познавательной активности у школьников после участия во внеурочной деятельности по программе от Гёте-Института «Немецкий для юных исследователей». Школьники 4-х классов вышеперечисленных школ стали более осознанно относиться к учебной деятельности во внеурочное время. Использование метода предметно-языкового интегрированного обучения ИЯ положительно повлияло на все компоненты познавательной деятельности, доказав свою эффективность.

Опытно-экспериментальная работа по формированию познавательной активности учеников на основе интеграционного подхода к обучению ИЯ младших школьников показала, что внеурочные занятия имели инициальное подготовительное предназначение, что позволяет в дальнейшем создать базу для формирования научного мышления, развития научного интереса и исследовательских навыков у школьников.

Помимо количественных результатов в ходе опроса и наблюдений, бесед с родителями учащихся были получены качественные результаты эксперимента по внедрению программы внеурочной познавательной деятельности. Наблюдение, опросы и беседы с учащимися, учителями и родителями показали, что у школьников значительно повысилась мотивация к изучению ИЯ, вырос интерес к окружающему миру. С помощью немецкого языка ученики начальной школы исследовали окружающее пространство, мир вокруг себя, познали его свойства. Школьники приобрели опыт исследовательской деятельности, публичных выступлений, усилилась мотивация к исследованиям, в частности, к изучению природы.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Актуальность проблематики нашего исследования вполне согласуется с современными научными работами ряда ученых, которые указывают на необходимость активизировать познавательную деятельность младших школьников во внеурочной деятельности с помощью интегрированного обучения. В исследованиях Л.В. Алиевой и Е.А. Антоновой подтверждается, что активная работа с обучающимися во внеурочное время создает условия для гуманистической воспитательной системы в начальной школе [12].

Многие ученые в своих работах акцентируют свое внимание на необходимость применения CLIL для стимуляции активности учащихся в изучении ИЯ. Эти идеи прослеживаются в выводах испанских исследователей [30], которые считают, что «данный педагогический подход приводит к позитивному взгляду на иностранный (английский) язык как очень сложный для изучения язык на ранней стадии обучения, что позволяет учащимся начальных классов изменить свое отношение к нему». Важно для стимулирования мотивации учащихся начальной школы в CLIL обучении использование информационно-коммуникационных технологий, чтобы обучение стало «веселым и приятным». На этой же позиции находится и L.K. Sylvén [31], в исследовании которой подтверждается мысль о положительном влиянии ИЯ на детей, изучающих английский язык, а также о роли внеурочной деятельности в повышении уровня владения английским языком, степени познавательной активности. Мы разделяем позицию исследователей о возможности активизировать познавательную деятельность младших школьников посредством интегрирования иностранного языка с предметами естественно-географического и литературно-исторического цикла [32]. Наша позиция совпадает с мнением N.P. Le, P. Nguyen, которые акцентируют внимание на создание особых условий для активизации познавательной деятельности, получив позитивные результаты в процессе интегративного подхода к обучению ИЯ учащихся начальных классов, повышения уровня иноязычных знаний [33].

Полученные нами данные опроса о том, как интегрированное обучение обеспечивает мотивацию младших школьников к самообразованию, согласуются с мнением исследователей K.R.

Mahan, L.M. Brevik о значимости интегрированного подхода для повышения интереса к иноязычному обучению и укрепления мотива к процессу самообразования [34].

Практико-деятельностный и игровой характер обучения в нашем эксперименте согласуются с мнением J.A. Smith о необходимости применения игр в процессе изучения английского языка для повышения когнитивной активности младших школьников [35].

Наши результаты указывают на содержательное и интеллектуально сложное преподавание немецкого языка с четкими объяснениями и систематической языковой поддержкой в русле CLIL. Наша позиция близка к позиции исследователей [36], которые предполагают, что в содержательном отношении наиболее подходящими для интеграции в начальной школе являются предметы «Окружающий мир» и «Английский язык». Исследователи считают, что поскольку учителя английского языка в начальных классах вследствие непонимания, отсутствия времени редко обращаются к разделу CLIL, предложенному в УМК, необходимо подробно разработать методику работы с CLIL и наглядно проиллюстрировать способы включения такого материала в учебную практику на уроке.

Мнения исследователей относительно баланса между составляющими интегрированного подхода, поскольку ключевым элементом программ CLIL и программ погружения является интеграция контента и языка, разнятся. Достижение баланса между ними для решения двойной цели CLIL является сложной задачей. Исследователь N.Villabona [37] показывает, что трудно достичь баланса между содержанием и языком в классах CLIL, потому что некоторые классы, как правило, ориентированы на содержание без достаточного внимания к языку, в то время как другие ориентированы на язык без достаточного внимания к содержанию.

Полученные нами данные согласуются с мнением ученых [38] о наличии креативной составляющей в познавательной деятельности обучающихся. В их работах подтверждается тот факт, что активное использование потенциала интегративного подхода во внеурочной деятельности в образовательном процессе школы вызывает у учеников стойкий интерес и мотивацию к усвоению новых иноязычных знаний [39].

Полученные в ходе нашего исследования результаты эмпирически иллюстрируют выводы либо дополняют данные исследований по заявленной проблематике. Немецкие ученые Von Kotzebue, L., Müller, L., Haslbeck, H., Neuhaus, B.J., & Lankes, E.-M., изучив и проанализировав когнитивную активность дошкольников и младших школьников в экспериментальных ситуациях, также выявив ее влияние на успеваемость и познавательный интерес учащихся, считают, что уже на самой ранней стадии можно научить научному мышлению [5]. Одним из условий является проектирование «когнитивно активизирующих экспериментальных ситуаций», которые можно было бы оптимально использовать в качестве возможностей для обучения. Разделяя позицию исследователей по этому аспекту, следует отметить необходимость конкретизации содержания рассматриваемого компонента. Результаты нашего исследования показали, что интегрированное предметно-языковое обучение обеспечило создание и реализацию когнитивно активизирующих мероприятий. Кроме того, наше исследование показало, что внедрение CLIL в обучение младших школьников требует особой подготовки учителя начальной школы, что согласуется с выводами исследователей Ya. Zhu, Bo. Peng, D. Shu, J. Newton [40].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное образование нацелено на обеспечение высокого качества образовательных услуг, которые бы отвечали требованиям меняющегося мира и запросам населения, могли бы позволить нашим гражданам становиться конкурентоспособными в профессиональной сфере не только в Российской Федерации, но и за рубежом. Для этого необходимо выводить преподавание ИЯ на более современный уровень, а именно использовать ИЯ не только, как цель изучения, но и, как средство познания окружающего мира. Следовательно, использование предметно-языкового интегрированного образования является целесообразным.

К основным условиям активизации познавательной деятельности младших школьников на основе применения интегративного подхода к обучению ИЯ во внеурочной деятельности следует отнести следующие условия.

В первую очередь, для активизации познавательной деятельности необходимо правильно подобрать учебный материал. В нем должна присутствовать новизна, яркость и неожиданность, или учитель должен уметь рассматривать уже известный материал под новым углом. Этот материал должен содержать по возможности жизненно необходимые знания и приобщать учеников к современным научным достижениям.

В процессе образования в настоящее время более востребованным является использование методов и приемов, способствующих развитию умений самостоятельной работы: стимулирование учеников к высказыванию, задания поискового характера, формулирование гипотез, выводов и умозаключений, моделирование явлений и процессов, игровые методы, применение ИКТ, командные соревнования и т.д. Также для поддержания активности познавательной деятельности необходимо применять групповые формы организации работы на занятии, стимулировать групповое общение в поисках решений.

Полученные данные, на наш взгляд, носят позитивный и обнадеживающий характер с точки зрения развития и реализации Стратегии воспитания в Российской Федерации, так как младшие школьники проявляют нескончаемый интерес и активность к познанию. Многие личностные качества закладываются уже в начальной школе. И эта база может и должна быть заложена в процессе внеурочной иноязычной деятельности в начальной школе.

Результаты данного исследования являются основой для дальнейшей теоретической и практической разработки вопросов, связанных с особенностями работы учителя во внеурочной деятельности для повышения познавательной активности учащихся младших классов средствами ИЯ.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность Елецкому государственному университету им. И.А. Бунина за финансовую поддержку в проведении настоящего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO: Framework Program for Cultural and Arts Education (2024). Available at: https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000377290&highlight=211%20EX%2FDecision%2039%20&file=/in/rest/an (accessed 17 February 2025)
2. Transforming technical and vocational education and training for successful and just transitions: UNESCO strategy 2022-2029 Available at: https://unesco_strategy_for_tvete_2022-2029.pdf (accessed 17 February 2025)
3. 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: World Education Forum; Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action: towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all; 2016ED-2016/WS/28. 86 p. (accessed 17 February 2025)
4. Lipowsky F., Richter T., Borromeo-Ferri R., Ebersbach M., Hänze M. Wünschenswerte Erschwernisse beim Lernen. *Schulpädagogik heute*. 2015. Vol. 6 (11). P. 1–10.
5. Von Kotzebue, L., Müller, L., Haslbeck, H., Neuhaus, B.J., & Lankes, E.-M. Cognitive activation in experimental situations in kindergarten and primary school. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*. 2020. Vol. 6(2). P. 284–298.
6. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М.: Педагогика, 1991. 278 с.
7. Дрозина В. В. Теория и практика формирования и развития творческой самостоятельной познавательной деятельности учащихся общеобразовательной школы. Челябинск, 2000. С. 35–37.
8. Шамова Т. И. Активизация учения школьников М.: Педагогика, 1990. 208 с.
9. Groß-Mlynek, L., Graf, T., Harring, M., Gabriel-Busse, K., Feldhoff, T. Cognitive Activation in a Close-Up View: Triggers of High Cognitive Activity in Students During Group Work Phases. *Frontiers in Education*. 2022. Vol. 7. DOI: 10.3389/educ.2022.873340
10. Сытина Н. С., Хабибова Н. Е. Феномен «внеурочная деятельность»: Ключевые смыслы, проблемы организации и реализации // Педагогический журнал Башкортостана. 2019. № 6(85). С. 40–46.
11. Информационно-методическое письмо об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и

- основного общего образования) Минпросвещения России от 15.02.2022 N АЗ-113/03 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Информационно-методическим письмом о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования"). URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 23.01.2025).
12. Алиева Л. В. Внеурочная деятельность школы – инновационный блок основного образования и общественного воспитания учащихся // Внеурочная деятельность обучающихся в условиях реализации Стратегии развития воспитания в Российской Федерации : материалы III Всероссийской научно-практической конференции / под ред. А. В. Кислякова, А. В. Щербакова. Челябинск : ЧИППКРО, 2016. 440 с.
 13. Веракса А. Н., Бухаленкова Д. А., Мартыненко М. Н. Связь качества образовательной среды и психического развития ребенка // Воспитание и обучение детей младшего возраста. 2018. № 7. С. 25-26.
 14. Урывчикова Н.В. Программа внеурочной деятельности «Лаборатория талантов / Deutsch für kleine Entdecker». Москва: Немецкий культурный центр им. Гёте. URL: https://www.goethe.de/resources/files/pdf288/_____-v1.pdf (goethe.de) (дата обращения: 23.01.2025).
 15. Хабибова Н.Е., Сытина, Н.С. Организация внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС общего образования: учеб. пособие. Уфа : Изд-во БГПУ, 2019. 124 с.
 16. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64100). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389561/ (дата обращения: 23.01.2025).
 17. Vorontsova I.A., Konstantinidi V.V. The role of research activity in solving the fundamental problems of education: a philosophical aspect. CITISE. 2021. No. 4 (30). P. 228-237. (In Russian). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47652530> (accessed 17 February 2025)
 18. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press, 2010. 173 p.
 19. Soltani R. CLIL: Bridging the Gap Between Language and Content. Central European Journal of Educational Research. 2023. Vol. 5(2). DOI: 10.37441/cejer/2023/5/2/12489
 20. Klewitz B. Content and Language Integrated Learning (CLIL): A Methodology of Bilingual Teaching. Stuttgart: Ibidem-Verlag, 2021. 368 p.
 21. Van Mensel, L., Hilgsmann, P., Mettwie, L., & Galand, B. CLIL, an elitist language learning approach? A background analysis of English and Dutch CLIL pupils in French-speaking Belgium. Language, Culture and Curriculum. 2020. Vol. 33 (1). P. 1–14. DOI: 10.1080/07908318.2019.1571078
 22. Examining Content and Language Integrated Learning (CLIL) Theories and Practices. St. Petersburg, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2020. 325 p.
 23. Komarova E. P., Baklenova S. A., Koryakovtseva O. A. Features of integrated linguistic professional training of cadets in the context of a subject-centered approach. Language and culture. 2021. No. 55. P. 234-249. DOI: 10.17223/19996195/55/15
 24. Tikhomirova Yu. A. Teaching English Through Contemporary British Literature and CLIL: An Integrative Approach. In Philological Class. 2024. Vol. 29. No. 1. P. 183–191. DOI: 10.26170/2071-2405-2024-29-1-183-191.
 25. Calafato R. Literature in Language Education: Exploring EFL Learners' Literary Competence Profiles. English Teaching & Learning. 2024. Vol. 9. DOI: 10.1007/s42321-024-00193-w
 26. Goris J. A., Denessen E., Verhoeven L. Effects of content and language integrated learning in Europe. A systemic review of longitudinal experimental studies. European Educational Research Journal. 2019. Vol. 18(6), P. 675-695. DOI: 10.1177/1474904119872426)
 27. Пирожкова И. С. Основы предметно-языкового интегрированного обучения. Практические вопросы языкового образования: коллективная монография / под общ. ред. Е. В. Дзюбы. Екатеринбург : [б. и.], 2021. С. 188–206.
 28. Репкина Г. В., Заика Е. В. [Оценка уровня сформированности компонентов учебной деятельности] // Психологическое обследование детей дошкольного – младшего школьного возраста: Тексты и методические материалы / Ред.-сост. Г. В. Бурменская. М.: УМК «Психология». 2003. С. 91–100. URL: <https://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=179419>.
 29. Кублицкая Ю.Г. Критерии и показатели сформированности познавательной компетентности учащихся. Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2017. № 2 (40). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-pokazateli-sformirovannosti-poznavatelnoy-kompetentnosti-uchaschihsya> (дата обращения: 15.01.2025).
 30. Campillo J., Sánchez, R., Miralles P. Primary teachers' perceptions of CLIL implementation in Spain. English Language Teaching. 2019. Vol. 12(4). P. 149-156. DOI: 10.5539/elt.v12n4p149
 31. Sylvén L.K. Very young Swedish children's exposure to English outside of school. Exploring Language Education: Global and Local Perspectives. 2022. Vol. 18. P. 121–155.
 32. Gruber J. M., Fandakova Y. Curiosity in childhood and adolescence – what can we learn from the brain. Current Opinion in Behavioral Sciences. 2021. Vol. 39. P. 178-183
 33. Le N. P., Nguyen P. Content and Language Integrated Learning (CLIL) Method and How It Is Changing the Foreign Language Learning Landscape. Open Access Library Journal. 2022. Vol. 9. DOI: 10.4236/oalib.1108381.
 34. Mahan K. R., Brevik L. M., Ødegaard M. Characterizing CLIL teaching: New insights from a lower secondary classroom. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. 2018. Vol. 24. P. 1–18. DOI: 10.1080/13670050.2018.1472206
 35. Smith J. A. Activation of Educational and Cognitive Activity of Younger Schoolchildren by Means of Didactic

- Games On the Example of the Subject "English Language." *Journal of Educational Psychology*. 2023. Vol. 45(2), P. 215–230.
36. Баркова А. Ф., Рогова В. В., Ким А. А. Использование метода предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) английскому языку в начальной школе. *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2021, № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-metoda-predmetno-yazykovogo-integrirovannogo-obucheniya-clil-angliyskomu-yazyku-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 27.02.2025)
 37. Villabona N., Cenoz J. The integration of content and language in CLIL: a challenge for content-driven and language-driven teachers. *Language, Culture and Curriculum*. 2021. DOI: 10.1080/07908318.2021.1910703.
 38. Антонова Ю. Т., Семенов Ю. И. Междисциплинарное обучение в начальной школе как основа формирования исследовательской компетенции. *Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки*. 2021. № 4(58). С. 47–51. DOI: 10.46845/2071-5331-2021-4-58-47-52.
 39. Pedan I.V. Research activities of students as a method of educating the cognitive activity of schoolchildren. *Actual problems of modern education*. 2021. No. 2 (31). P. 200–207. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46694846>
 40. Zhu Ya, Peng Bo., Shu D., Newton J. Implementing CLIL Innovation in a Collaborative Teacher Education Ecosystem. *TESOL Quarterly*. 2024. DOI: 10.1002/tesq.3335

REFERENCES

1. UNESCO: Framework Program for Cultural and Arts Education (2024). Available at: https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000377290&highlight=211%20EX%2FDecision%2039%20&file=/in/rest/an (accessed 17 February 2025)
2. Transforming technical and vocational education and training for successful and just transitions: UNESCO strategy 2022–2029. Available at: https://unesco_strategy_for_tvet_2022-2029.pdf (accessed 17 February 2025)
3. 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: World Education Forum; Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action: towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all; 2016ED-2016/WS/28. 86 p. (accessed 17 February 2025)
4. Lipowsky F., Richter T., Borromeo-Ferri R., Ebersbach M., Hänze M. Wünschenswerte Erschwernisse beim Lernen. *Schulpädagogik heute*, 2015, vol. 6 (11), pp. 1–10
5. Von Kotzebue, L., Müller, L., Haslbeck, H., Neuhaus, B.J., & Lankes, E.-M. Cognitive activation in experimental situations in kindergarten and primary school. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 2020, vol. 6(2), pp. 284–298.
6. Shchukina G. I. Activation of students' cognitive activity in the educational process. Moscow, Pedagogy Publ., 1991. 278 p.
7. Drozina V. V. Theory and practice of formation and development of creative independent cognitive activity of students of comprehensive schools. Chelyabinsk, 2000, pp. 35–37.
8. Shamova T. I. Activation of schoolchildren's learning Moscow, Pedagogy Publ., 1990. 208 p.
9. Groß-Mlynek, L., Graf, T., Harring, M., Gabriel-Busse, K., Feldhoff, T. Cognitive Activation in a Close-Up View: Triggers of High Cognitive Activity in Students During Group Work Phases. *Frontiers in Education*, 2022, vol. 7, DOI: 10.3389/educ.2022.873340
10. Sytina N. S., Khabibova N. E. The phenomenon of "extracurricular activities": Key meanings, problems of organization and implementation. *Pedagogical journal of Bashkortostan*, 2019, no. 6 (85), pp. 40–46.
11. Information and methodological letter on the organization of extracurricular activities in the framework of the implementation of the updated federal state educational standards of primary general and basic general education) of the Ministry of Education of Russia dated 02/15/2022 N AZ-113/03 "On the direction of methodological recommendations" (together with the "Information and methodological letter on the introduction of federal state educational standards of primary general and basic general education") Electronic resource. Available at: <https://www.consultant.ru> (accessed 17 February 2025).
12. Alieva L. V. Extracurricular activities of the school - an innovative block of basic education and public education of students / Extracurricular activities of students in the context of the implementation of the Strategy for the Development of Education in the Russian Federation: materials of the III All-Russian scientific and practical conference / edited by A. V. Kislyakov, A. V. Shcherbakov. Chelyabinsk, CHIPPKRO Publ., 2016. 440 p.
13. Veraksa A. N., Bukhalenkova D. A., Martynenko M. N. The relationship between the quality of the educational environment and the mental development of the child. *Education and training of young children*, 2018, no. 7, pp. 25–26.
14. Uryvchikova N. V. Extracurricular activities program "Talent Laboratory / Deutsch für kleine Entdecker". Moscow, German Cultural Center. Goethe. Available at: <https://www.goethe.de/resources/files/pdf288/-v1.pdf> (accessed 23 March 2025).
15. Khabibova N.E., Sytina, N.S. Organization of extracurricular activities in accordance with the Federal State Educational Standard of General Education: textbook. Ufa, Publishing house of BSPU, 2019. 124 p.
16. Order of the Ministry of Education of Russia dated 05.31.2021 No. 286 "On approval of the federal state educational standard of primary general education" (Registered with the Ministry of Justice of Russia

- on 07/05/2021 No. 64100). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389561/ (accessed 17 February 2025).
17. Vorontsova I.A., Konstantinidi V.V. The role of research activity in solving the fundamental problems of education: a philosophical aspect. *CITISE*, 2021, no. 4 (30), pp. 228-237. (In Russian). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47652530> (accessed 17 February 2025)
 18. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press, 2010. 173 p.
 19. Soltani R. CLIL: Bridging the Gap Between Language and Content. *Central European Journal of Educational Research*, 2023, vol. 5(2). DOI: 10.37441/cejer/2023/5/2/12489
 20. Klewitz B. Content and Language Integrated Learning (CLIL): A Methodology of Bilingual Teaching. Stuttgart: Ibidem-Verlag, 2021. 368 p.
 21. Van Mensel, L., Hilgsmann, P., Mettwie, L., & Galand, B. CLIL, an elitist language learning approach? A background analysis of English and Dutch CLIL pupils in French-speaking Belgium. *Language, Culture and Curriculum*, 2020, vol. 33 (1), pp.1–14. DOI: 10.1080/07908318.2019.1571078
 22. Examining Content and Language Integrated Learning (CLIL) Theories and Practices. St. Petersburg, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2020. 325 p.
 23. Komarova E. P., Bakleneva S. A., Koryakovtseva O. A. Features of integrated linguistic professional training of cadets in the context of a subject-centered approach. *Language and culture*, 2021, no. 55, pp. 234-249. DOI: 10.17223/19996195/55/15
 24. Tikhomirova Yu. A. Teaching English Through Contemporary British Literature and CLIL: An Integrative Approach. In *Philological Class*, 2024. vol. 29, no. 1, pp. 183–191. DOI: 10.26170/2071-2405-2024-29-1-183-191.
 25. Calafato R. Literature in Language Education: Exploring EFL Learners' Literary Competence Profiles. *English Teaching & Learning*, 2024, vol. 9. DOI: 10.1007/s42321-024-00193-w
 26. Goris J. A., Denessen E., Verhoeven L. Effects of content and language integrated learning in Europe. A systemic review of longitudinal experimental studies. *European Educational Research Journal*, 2019, vol. 18(6), pp. 675-695. DOI: 10.1177/1474904119872426)
 27. Pirozhkova I. S. Fundamentals of subject-language integrated learning. Practical issues of language education: collective monograph / under the general editorship of E. V. Dzyuba. Ekaterinburg, 2021, pp. 188–206.
 28. Repkina G. V., Zaika E. V. [Assessment of the level of formation of the components of educational activity] // Psychological examination of children of preschool - primary school age: Texts and methodological materials / Ed. and compiled by G. V. Burmenskaya. Moscow, UMK "Psychology" Publ., 2003, pp. 91-100. Available at: <https://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=179419>.
 29. Kublitskaya Yu. G. Criteria and indicators of the formation of cognitive competence of students. *Bulletin of KSPU named after V.P. Astafiev*, 2017, no. 2 (40). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-pokazateli-sformirovannosti-poznavatelnoy-kompetentnosti-uchaschihsya> (accessed 17 February 2025)
 30. Campillo J., Sánchez, R., Miralles P. Primary teachers' perceptions of CLIL implementation in Spain. *English Language Teaching*, 2019, vol. 12(4), pp. 149-156. DOI: 10.5539/elt.v12n4p149
 31. Sylvén L.K. Very young Swedish children's exposure to English outside of school. *Exploring Language Education: Global and Local Perspectives*, 2022, vol. 18, pp. 121–155.
 32. Gruber J. M., Fandakova Y. Curiosity in childhood and adolescence — what can we learn from the brain. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 2021, vol. 39, pp. 178-183.
 33. Le N. P., Nguyen P. Content and Language Integrated Learning (CLIL) Method and How It Is Changing the Foreign Language Learning Landscape. *Open Access Library Journal*, 2022. vol. 9. DOI: 10.4236/oalib.1108381
 34. Mahan K. R., Brevik L. M., Ødegaard M. Characterizing CLIL teaching: New insights from a lower secondary classroom. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 2018, vol. 24, pp. 1–18. DOI: 10.1080/13670050.2018.1472206
 35. Smith J. A. Activation of Educational and Cognitive Activity of Younger Schoolchildren by Means of Didactic Games On the Example of the Subject "English Language." *Journal of Educational Psychology*, 2023, vol. 45(2), pp. 215-230.
 36. Barkova A. F., Rogova V. V., Kim A. A. Using the method of subject-language integrated learning (CLIL) of English in primary school. *Pedagogy. Theoretical and Practical Issues*, 2021, no. 5. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-metoda-predmetno-yazykovogo-integrirovannogo-obucheniya-clil-angliyskomu-yazyku-v-nachalnoy-shkole> (accessed 17 February 2025)
 37. Villabona N., Cenoz J. The integration of content and language in CLIL: a challenge for content-driven and language-driven teachers. *Language, Culture and Curriculum*, 2021. DOI:10.1080/07908318.2021.1910703
 38. Antonova Yu. T., Semenov Yu. I. Interdisciplinary learning in primary school as a basis for the formation of research competence. *Bulletin of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet: psychological and pedagogical sciences*, 2021, no. 4 (58), pp. 47-51. DOI: 10.46845/2071-5331-2021-4-58-47-52.
 39. Pedan I.V. Research activities of students as a method of educating the cognitive activity of schoolchildren. *Actual problems of modern education*, 2021, no. 2 (31), pp. 200-207. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46694846> (accessed 17 February 2025)
 40. Zhu Ya, Peng Bo., Shu D., Newton J. Implementing CLIL Innovation in a Collaborative Teacher Education Ecosystem. *TESOL Quarterly*, 2024. DOI: 10.1002/tesq.3335.

Авторы**Карташова Валентина Николаевна**

(Россия, Елец)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор
кафедры восточных и европейских языков, перевода и
лингводидактикиФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.
И.А.Бунина»

E-mail: kartashova.vale@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-2057-5659

Scopus Author ID: 57200439945

Щербатых Людмила Николаевна

(Россия, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук, профессор
кафедры восточных и европейских языков, перевода и
лингводидактикиФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.
И.А.Бунина»

E-mail: E-mail: shcherlyd@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2151-1101

Scopus Author ID: 57200564812

Authors**Valentina N. Kartashova**

(Russia, Yelets)

Professor, Dr. Sci. (Educ.),

Professor of the Department of Eastern and European
Languages, Translation and Linguodidactics

Yelets State University named after Ivan Bunin

E-mail: kartashova.vale@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-2057-5659

Scopus Author ID: 57200439945

Lyudmila N. Shcherbatykh

(Russia, Yelets)

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

Professor of the Department of Eastern and European
Languages, Translation and Linguodidactics

Yelets State University named after Ivan Bunin

E-mail: E-mail: shcherlyd@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2151-1101

Scopus Author ID: 57200564812

Вклад авторов**Карташова В. Н.:** концептуализация, методология,
руководство исследованием, проведение исследования,
создание рукописи и её редактирование**Щербатых Л. Н.:** проведение исследования,
визуализация, верификация данных**Authors contribution****Valentina N. Kartashova:** Conceptualization, Methodology,
Supervision, Investigation, Writing - Review & Editing**Lyudmila N. Shcherbatykh:** Investigation, Visualization,
Validation

© Карташова В. Н., Щербатых Л. Н., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Valentina N. Kartashova, Lyudmila N. Shcherbatykh, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Constructing a logical-mathematical intelligence test for ninth-grade students using item response theory

M. AL-KARAMNEH, M. ALNASRAWEEEN, A. HANANDEH, O. A. SNEINEH

ABSTRACT

Introduction. Intelligence tests are used to measure cognitive abilities, to assess individuals' strengths and weaknesses, and to identify areas where interventions or accommodation may be necessary. In addition to using it to compare the cognitive abilities of individuals with established standards and identify gifted students, Since the tests used in schools suffer from weaknesses, namely their inability to measure the full range of students' abilities and their weak ability to discriminate between students, in addition to the saturation of the content of these tests with tasks that depend on school experience and their reliance on classical theory in their construction. As a result of scientific and technological development and the development of software related to the applications of item response theory, which allows students' abilities to be estimated in an effective way that matches the difficulty of the item with the capabilities of individuals, as logical-mathematical intelligence is extremely important for students, as students have the ability to solve and analyze problems, As a result of the scarcity of standardized tests for logical-mathematical intelligence in the Jordanian environment, this study came about.

The problem and the aim of the study. The problem with the study is that the psychological and educational tests, including logical intelligence tests, used classical measurement theory in their construction, which suffers from weakness as this theory does not provide a psychological explanation that explains how the study subjects try to answer one of the items and how the characteristics of the item are affected by the ability of the respondents, and the lack of a fixed unit of measurement means the variance of measurement errors is equal for all examined. This study aimed to construct a test for logical-mathematical intelligence using item response theory that has reliable psychometric properties that enable teachers to detect the logical-mathematical intelligence of students.

Research methods. The study utilized a descriptive survey method, as well as the logical-mathematical intelligence test which described the difficulty, discrimination, and guessing parameters. The instrument consisted of (46) items and was validated by a panel of experts to ensure its reliability and content validity. The Bilog program as well as SPSS package were used to answer the study question. (260) ninth-grade students who attended both normal and gifted schools were selected according to a stratified random method in the first semester of 2023/2024, from gifted and regular schools in Jordan.

Results. The results indicated that the assumptions of the three-parameter model were met. The test also demonstrated acceptable validity the findings of the factor analysis indicated unidimensionality of the study instrument. The test reliability indicators showed an acceptable values as Cronbach alpha reached 0.87. As well, the estimations of the item parameters; discrimination, difficulty and guessing were satisfactory.

Conclusion. The study derives its importance from its use of one of the item response theory models, which is the three-parameter logistic model, which provides the opportunity to estimate the test parameters of difficulty, discrimination, and guessing, which gives the test efficiency and objectivity, in addition to the fact that this test may be used by researchers in the future for the purposes of scientific research.

KEYWORDS

test, logical-mathematical intelligence, ninth-grade students, item response theory

For Citation: AL-Karamneh, M., Alnasraween, M., Hanandeh, A., & Sneineh, O. A. (2025). Constructing a logical-mathematical intelligence test for ninth-grade students using item response theory. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 181–196. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.12>

Received: 20 February 2025 | Approved: 14 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 educational frameworks, such as UNESCO, advocate for the improvement of logical-mathematical intelligence, considered a crucial competency for academic success [1]. Logical-mathematical intelligence is a particularly important dimension of human intelligence. As a result of this type of intelligence, individuals are able to analyze data and information to find solutions to mathematical problems analytically. In order to develop the mental skills base required to achieve excellence in a variety of areas of life, it is imperative that one has a solid understanding of logical-mathematical intelligence.

An individual who has mathematical-logic intelligence has the ability to comprehend and analyze mathematical relationships and models logically and apply mathematics to problem-solving. Solving simple mathematical equations and reasoning are examples of demonstrating such intelligence.

Mathematics and logic play an important role in education, as they facilitate the understanding of complex mathematical concepts and can motivate students to improve their mental abilities. As a result of logically solving mathematical problems, academic excellence is enhanced, and a strong foundation for continuous learning can be built [2].

There are several aspects of daily life influenced by logical-mathematical intelligence, as individuals with this type of intelligence demonstrate an exceptional ability to solve complex problems in many different fields. It can also contribute to making sound decisions based on logical thinking, whether in personal or professional life, and researchers have recently demonstrated an increasing interest in the field of developing logical-mathematical intelligence. Despite the importance of logical-mathematical intelligence, researchers face difficulties in fully understanding it and developing effective strategies to improve it, despite the fact that studies demonstrate that training and exercise can contribute substantially to enhancing such intelligence, providing a new horizon for education and individual development. Taking into account current developments in the field of education, it is imperative that educational technologies and innovation be integrated into training programs that continuously enhance this intelligence.

A number of human endeavor's domains require logical intelligences and mathematics to function in an effective way. What is more, researcher have faced a number of challenges in several fields that require analytical skills, such as economics and computer programming, can enhance and develop the capability of analyzing data and formulating conclusions. In order to improve productivity, this intelligence aims to enhance decision-making skills based on analysis and logic. In addition, science and mathematics skills that are demonstrated by students in the course of their learning and their careers can be correlated with logic-mathematical intelligence. Furthermore, a study by Aminah and Kusumah [3] indicated that researchers faced a number of challenges when they explored the relationship between neuropsychology and education, as understanding how logic-mathematical intelligence impacts individuals' lives is crucial to understanding it. Moreover, other researches have demonstrated that individuals with logic-mathematical intelligence types are more likely to respond effectively to everyday obstacles [4].

Furthermore, the ability to analyze data and formulate conclusions can be developed in a number of areas that require analytical skills, such as economic analysis, computer programming, and management. The purpose of this intelligence is to enhance performance by making well-informed decisions based on logic and analysis. Mathematics and science competencies demonstrated by students in the field of education as well as in their career and achieving success in various professions can be attributed to logic-mathematical intelligence.

Students who have a better understanding of mathematical concepts can interact more effectively in academic settings. However, traditional mathematical education may not be adequate to develop this type of intelligence fully. Thus, research studies have suggested that more innovative teaching methods are required to facilitate students' stimulation and interaction, to encourage their use of mathematics in their daily lives, and to improve their problem-solving skills [3].

THEORETICAL BACKGROUND

1. Logical-mathematical intelligence

It is possible to gain a deeper understanding of the relationship between logical-mathematical intelligences and other intelligences by reviewing Gardner's model of multiple intelligences. Individuals can benefit from the combination of multiple intelligences in one or more ways in order to enhance their comprehensive development. As a result of improving analytical and logical reasoning, it may enhance language comprehension and artistic expression. Thinking creatively and coming up with new ideas is possible with logic-mathematical intelligence. Using these analytical and mathematical skills, we are able to develop new technologies and innovate in society, ultimately resolving complex problems [5]. A person's ability to solve problems, both on an individual and social level, is influenced by his or her logical and mathematical skills, as well as genetics and environmental influences.

According to Gardner [6], deductive and inductive reasoning are used to accomplish mathematical tasks, solve logical problems, and analyze scientific topics. A logical intelligence is defined as the ability to use numbers efficiently, to think logically, to solve problems, to create new outcomes, and to understand theoretical and logical relationships (causes and effects). Among its primary ties are mathematics and science. In order to develop logical or procedural thinking, a child must have sufficient experience with concepts, organized in a coherent manner, to develop logical or procedural thinking, which Piaget refers to as operations or principles. Examples of these responses include logical intellectual processes, such as arithmetic operations, classifications, and arrangements, which have been absorbed. The process of rational thinking involves organizing the cognitive potential of an individual when confronted with a problem, often resulting in confusion, hesitation, or a need to think. Al-Gharaibeh [7] proposes an optimal alternative by adopting, analyzing, and comparing opinions, in order to limit the problem and reach an optimal alternative.

Jackson et al. [8] states that students with logical-mathematical intelligence are individuals who are proficient in numbers, possess innate skills in logic, problem solving, and creative thinking, and are skilled learners. With the use of multimedia technology, teachers can promote the development of students' logical-mathematical intelligence. In addition to the fact that logical-mathematical intelligence is one of the most important intelligences associated with mathematics, this relationship between logical-mathematical intelligence and learning mathematics is evident. In mathematics, numbers and figures are closely related and it focuses on measuring and estimating quantities and amounts. Furthermore, it is based on inference, deduction, analysis, synthesis, arrangement, and organization of different things in a precise, logical manner with specific characteristics [9].

2. Item Response Theory

In psychology and education, this theory represents the contemporary trend, and it is sometimes referred to as the latent trait theory or the item characteristic curve theory. As a result of this theory, the shortcomings and problems of the classical theory, which was the dominant theory in developing tests, were confronted and overcome [10]. A number of shortcomings of classical theory were not addressed by the theory, including the identification of bias in paragraphs and the equation between test scores. As part of the classical theory, there are several methods for estimating stability, including parallel forms, which are difficult to obtain, and repetition calculations. In addition to its disadvantages, this method can cause the examinee to forget. Based on mathematical models, IRT explains the relationship between the ability of the examinee and the likelihood of responding to the paragraph. Based on the examinee's ability and the parameters of the paragraph, IRT models indicate the probability of answering a paragraph. It is possible to use IRT models with two responses, such as multiple choice and multiple response paragraphs.

The polytomous IRT model can be explained using the mathematical image of each response. For example, when an item contains more than two responses, such as: solving mathematical problems. It is the Three-Parameter Logistic Model that is used in this study, as it is the most general of the two-parameter and single-parameter models, as it includes a third parameter, which is the estimation parameter, making it the most general of the two-parameter and single-parameter models. Using this model, three parameters are indicated: the difficulty of an item and its discrimination, as well as an estimation parameter that determines the likelihood that the examinee, whose ability level is

assumed to be extremely low, will answer an item correctly through estimation. Consequently, the test paragraphs differ in terms of difficulty, discrimination, and estimation values, as indicated by the symbol "c". Based on the data obtained from the study sample, it was used in this study to estimate the probability of response and ability parameter most accurately.

3. Item Response Theory Models

The item response theory can be classified as parametric or non-parametric according to Cliff and Keats [11]. Consequently, each of the previous approaches proposes an underlying grading for particular abilities or personality traits, resulting in an increase in probability of correct responses with increasing ability [12] as one advances from a low ability subject to a high ability subject.

In order to construct response theory models for parametric items, a number of assumptions need to be taken into account. Unidimensionality is one assumption that suggests that the subject's performance can only be explained by a single characteristic or ability. In this regard, they are considered unidimensional models. However, multidimensional models, in which many abilities are assumed to underlie a particular performance, are considered multidimensional models, which assume local independence. According to this assumption, the responses of an individual to a given item are statistically independent, and that speed does not play a significant role in performance [12].

In the case that an individual fails the test, it is directly related to a decrease in their ability, rather than their speed. As a mathematical function, the Item Characteristic Curve is a mathematical function that directly links the probability of correctly responding to an item to a subject's ability, which can be assessed through a set of items or through a specific test. An individual's chances of answering correctly increase with the number of latent traits he possesses [13; 14].

4. Three-parameter logistic model

This model treats the Lower Asymptote Line or Guessing Parameter, which means that the subject answers the test items by guessing, randomly, or according to their knowledge, and takes the following mathematical formula into consideration:

$$Pi(\theta) = ci + \frac{(1 - ci)}{1 + e^{-Dai(\theta - bi)}} \quad (1)$$

Considering the ability of the subject (θ), there is a probability that the subject will answer item (i) correctly, and $Pi(\theta)$ represents the probability that the subject will answer item (i) correctly taking into account the ability of the subject. The bi indicates the difficulty parameter of the item, which corresponds to the point on the ability continuum where the slope of the characteristic curve is greatest for each test item. In addition to the scaling factor, which is approximately equal to (1.70), bi represents the difficulty parameter of the item. Item discrimination factors (i) are determined by the slope of the item curve. It is important to note that in this equation, ci represents the item guess factor (i) representing the probability of a subject guessing the answer correctly or randomly [12] or Lower Asymptote Line, which indicates convergence with the y-axis of the item characteristics curve.

PREVIOUS STUDIES

Several authors, including Purwitaningrum and Prahmana [2], emphasize the importance of instructional materials to the excitement and meaning of learning. These aspects of learning are often not sufficiently addressed by teachers, resulting in a disinterest in learning. As a result, the purpose of the research is to create instructional materials that will facilitate students' logical thinking of mathematics ability, as a result of Indonesian Realistic Mathematics Education. As part of this study, a design research method was utilized with a development study in two stages, preliminary design, followed by formative evaluation, which included self-evaluation and prototyping (expert reviews, one-on-one and small-group testing), conducted in a junior high school setting. Data collection for class VIII B students at a junior high school was conducted through documentation, walkthroughs,

interviews, and tests. The research data is analyzed quantitatively and qualitatively. Based on the analysis of data, this study demonstrates that Indonesian Realistic Mathematics Education provides instruction materials that promote logical thinking in mathematics. The formulation of linear equations involving two variables is addressed in a way that is valid, feasible, and potentially effective, utilizing an effective model. It has been demonstrated that the content validity, constructiveness, and language validity of mathematics instruction in Indonesian Realistic Mathematics Education worksheets are valid. On the other hand, the math student worksheets derived from Indonesian Realistic Mathematics Education are based upon revisions conducted individually and in small groups. This can result in a positive effect on students' ability to think logically and to solve math problems as a result of the prototype of instructional materials in the form of worksheets.

A study conducted by Alnasraween [15] aimed at developing a digital culture test in light of IRT. The study sample consisted of (650) male and female students in Jordan. The findings indicated that the items had acceptable discriminating indicators and covered a suitable range of difficulty levels. Various methodologies, including content validity and internal consistency, were employed to assess the test's validity and reliability. According to the study's findings, the majority of the test items satisfied the assumptions of the two-parameter logistic model for the private sector. Furthermore, according to the item response theory, Olimat [16] developed a math achievement test consisting of 40 items for the twelfth grade. It was found that the hypotheses of the model were met, namely unidimensionality and local independence. The results also indicated that the test had high reliability (8.41). According to the results, the difficulty coefficient for the item ranged between (5.64-5.01) logit, and the discrimination coefficient ranged between (0.45-2.91) at a rate of 1.31. Moreover, based on the item response theory, Al-Anzi and Abdel-Aal [17] conducted a study aimed at developing a criterion-referenced test to assess the basic skills in mathematics for primary school graduates. A 32-item test was administered to 205 female sixth-grade students in the study. Based on the results, the assumptions of the model were met, and the reliability coefficient was 0.82 and the difficulty parameter ranged between -2.43 and -2.83.

In a study conducted by Aminah and Kusumah [3], a quasi-experiment was conducted to examine how metacognitive teaching-learning (MTL) and mathematical prior knowledge (MPK) influence students' ability to solve problems mathematically logically (MLTA) and self-regulate themselves. This study involved 70 ninth grade students from Sumenang, Indonesia. During the experimental group and control group, students were divided into three categories based on their prior mathematical knowledge levels (high, medium, and low). There were three types of MPK tests in this study: short answers, essay MLTA tests, and SRL tests. Data were analyzed using ANOVA, t-tests, Mann-Whitney tests, and Kruskal-Wallis tests. MTL showed superior results compared to conventional learning for students in the MLTA as well as SRL. The students have relatively good SRL scores in general, but their MLTA grades are still very low for the entire student body as a whole. In terms of MLTA, learning approaches and MPK do not interact, but there is a relationship between learning approaches and MPK on SRL.

Rohaeti& Budiyanto [18] examined how problem-based learning contributes to the development of students' mathematical reasoning capabilities and self-regulating learning skills through the use of problem-based learning. A master's thesis and a substudy of a 2013 DGHE Postgraduate Research Grant were undertaken for this study. In this study, 93 students from a Karawang senior high school were selected at random for a quasi-experimental control group design conducted pre-test and post-test. Several instruments were utilized in this study, including an essay test assessing mathematical logical thinking, a self-regulated learning scale, and a rating scale measuring students' perceptions of participatory learning. The students receiving PBL treatment achieved lower grades than students receiving conventional instruction but were more proficient in mathematic logical thinking. The grades for self-regulated learning were fairly good, although no significant difference was found between the two groups. In addition, students' positive opinions of PBL did not correlate with their ability to employ logical thinking and self-regulation. Additionally, Monahan & Lee [19] found that utilizing a four-parameter logistic model as an estimation method for binary item parameters can be beneficial for generating more unbiased estimates when comparing methodologies that utilize item response models. Furthermore, based on item response theory, Al-Karamaneh [20] constructed a computerized adaptive test of logical intelligence for gifted students. As a result of the presence of a single dominant factor accounting for the majority of performance variance, the test met the assumptions of the three-way logistic model and demonstrated construct validity. Furthermore, the test demonstrated significant discriminant validity between gifted and normal students.

THE STUDY PROBLEM AND QUESTIONS

Using this test, ninth-grade students can enhance their mental abilities as well as their ability to develop mathematical skills to improve their performance in academics as well as their achievements in related fields, improving their academic performance. Additionally, it contributes to an improved academic performance and achievement in related areas of study. Mathematical education can enhance arithmetic skills and creative thinking by stimulating illogical and logical reasoning within the context of learning. Thus, a test that identifies these abilities is necessary for assessment among students. By analyzing student interactions with questions, item response theory can be applied to the analysis of student interactions in order to increase validity of the test as well as provide information on the level of difficulty and objectivity of the questions. By conducting this analysis, we gain a deeper understanding of students' interactions with the questions. It is also necessary to utilize numerous tools in order to conduct the study, in addition to its difficulty. It is essential to develop intelligent and rigorous assessment tools that meet students' needs and assess their true abilities via logical and mathematical intelligence tests based on item response theory.

An item response theory-based logical-mathematical intelligence test for ninth graders is examined for validity and effectiveness. Moreover, the research aims to identify the potential impact of test design on students' performance in mathematics topics, with the objective of examining how illogical and logical thinking influences the improvement of students' academic performance in the context of mathematical learning process. What is more, the purpose of this study was to answer the following questions:

- To what extent are the assumptions of item response theory fulfilled in the study data according to the three-parameter model?
- What are the implications of the validity and reliability of the logical-mathematical intelligence test when assessed using the three-parameter model?
- What are the parameters of the logical-mathematical intelligence test items (difficulty, discrimination, and guessing) estimated according to the three-parameter model?

OBJECTIVES OF THE STUDY

Based on item response theory, the study aimed to develop a test for ninth-grade students measuring logical-mathematical intelligence. Psychometric properties of this test are satisfactory, including acceptable validity and reliability, and item difficulty, discrimination, and guessing coefficients are acceptable.

THE IMPORTANCE OF STUDY

This study has a theoretical and scientific importance in the following ways: It may be considered of great importance in the context of improving the educational process and developing students' abilities in mathematics and illogical reasoning. By using item response theory, a test for logical-mathematical intelligence can be developed to meet the urgent need for smart and precise assessment tools focusing on a comprehensive understanding of the student's understanding of mathematical concepts and comprehension. As a result of this study, teachers and tutors will have a better understanding of students' thinking and be able to interact with them more effectively. More questions. In this way, educational performance is improved and students are provided with personalized learning opportunities. In addition, it is hoped that constructing a logical-mathematical intelligence test using item response theory will provide us with an opportunity to gain a better understanding of students' engagement with mathematics. By identifying which concepts students are adept at applying and which require reinforcement, it is possible to encourage both non-logical and logical thinking in the context of instruction.

This study represents a significant step towards improving assessment processes and guiding learning, thereby making an important contribution to the development of mathematical and

intellectual achievement among ninth-grade students. It provides a test that measures logical-mathematical intelligence for school students, graded according to the three-parameter model. Additionally, this study offers insights into preparing intelligence tests using the three-parameter model, addressing the lack of local and Arab studies on constructing tests that measure logical-mathematical intelligence based on item response theory.

RESEARCH METHODS

A descriptive survey method was employed for the collection of data for this psychometric study. The logical-mathematical intelligence test was developed based on item response theory. The difficulty, discrimination, and guessing parameters of this test were described.

1. Study population and sample

The study population consisted of 1230 males and females from normal and gifted schools in the 1st semester of the 2023/2024 academic year. Additionally, 260 ninth-grade students who attended both normal and gifted schools were included in the study. They were selected by stratified random method with a percentage (21%) of the study population. Following is a table showing how the study sample members were distributed according to their gender and school type.

Table 1

Distribution of study sample members by gender and specialty

Variable	Level	N	Percentage
Gender	Male	207	79.6%
	Female	53	20.4%
	Total	260	100%
School	Gifted	110	42.3%
	Normal	150	57.7%
	Total	260	100%

2. limitations of study

The scope of this study was limited to regular schools and gifted schools and it was conducted in the 1st semester of the academic year (2023/2024). As a consequence, the results of this study can be generalized in light of the validity and reliability of the tools adopted, the psychometric properties of the tools adopted, and the logistic model employed.

3. Study Instrument

A thorough review of the theoretical literature on logical-mathematical intelligence was conducted using [6; 21] theory of multiple intelligences. To review the areas included in logical-mathematical intelligence, Armstrong's [22] book was referenced, and Abu Hamed [23] used the examples provided in his book to illustrate the points. Additionally, Naaloh [24]'s study was utilized to formulate logical thinking questions. Al-Trad [25] study was used to determine the type of paragraphs appropriate for gifted students. Identification of the areas of logical-mathematical intelligence that can be used to describe logical-mathematical intelligence, including: (problem-solving, logical thinking, discovering mathematical patterns and relationships, and using numbers) by reviewing the literature, understanding what logical-mathematical intelligence is and what it is measured for, and using tests to determine the level of logical-mathematical intelligence. Tests of intelligence used with gifted students, such as the Purdue Academic Rating Scales, PARS 5 are commonly used.

Following that, the initial form of the test was prepared by composing its items from areas of logical-mathematical intelligence, consisting of 46 multiple-choice items, each of which has four alternatives, but only one is correct for each item. The items were distributed across a wide range of logical-mathematical intelligence areas. An initial image of the test was presented to a group of arbitrators who are faculty members in Jordanian universities' departments of curriculum and teaching methods, educational measurement and evaluation, and to specialized arbitrators from the field to verify the apparent validity of the items as well as their relationship to their respective fields. As a result of the arbitration results, the items have been revised. The following changes were made: some misspellings or necessary reformulation, some ambiguous words were replaced, and some blurbs were rephrased to be more appealing. Verifying the clarity of the items and instructions, determining the time required to answer, and extracting the characteristics of the items (difficulty, discrimination) from the original form of the test. Table (2) presents the results of the initial experimentation conducted on (50) male and female students.

Table 2

Difficulty and discrimination coefficient values for the test items

No	Difficulty coefficient	Discrimination coefficient	No	Difficulty coefficient	Discrimination coefficient
1	0.64	0.33	24	0.24	0.46
2	0.26	0.10-	25	0.46	-0.06
3	0.62	0.25	26	0.56	0.54
4	0.58	0.30	27	0.60	0.21
5	0.50	0.23	28	0.42	0.43
6	0.18	0.22	29	0.28	-0.07
7	0.50	0.23	30	0.24	-0.02
8	0.20	0.21	31	0.22	0.27
9	0.34	0.26	32	0.52	0.41
10	0.32	0.27	33	0.26	0.48
11	0.70	0.37	34	0.42	0.55
12	0.28	0.43	35	0.30	0.25
13	0.36	0.22	36	0.42	0.52
14	0.16	0.22	37	0.26	0.56
15	0.52	0.23	38	0.20	0.38
16	0.58	0.26	39	0.16	0.28
17	0.18	0.25	40	0.28	0.77
18	0.22	0.28	41	0.16	0.26
19	0.32	0.21	42	0.26	0.31
20	0.20	0.25	43	0.22	0.52
21	0.34	0.21	44	0.10	0.37
22	0.48	0.38	45	0.46	-0.02
23	0.56	0.31	46	0.32	0.34
Mean=0.36			Mean=0.30		

It is shown in Table (2) that the difficulty coefficients for the items ranged between (0.10-0.70). Table (2) also indicates that the items with numbers (2, 25, 29, 30, 45) had negative discrimination, so these items were deleted, and the values ranged from 0.20 to 0.77 for the remaining items, resulting in a final number of 41 test items.

STUDY RESULTS

Findings related to the first question: To what extent are the assumptions of item response theory fulfilled in the study data according to the three-parameter model?

1. One-dimensional

The assumption of unidimensionality was verified using factor analysis with the principal components method (Principal Components Analysis) and orthogonal rotation of the axes (Varimax). An analysis of the data obtained from applying the 41-item test to 260 male and female students was conducted in this study. Kaiser [26] recommends a sample size that is at least 0.50 to determine the adequacy of the sample size. The Kaiser-Meyer-Olkin index (KMO-Index) yielded a value of 0.84 for the sample size adequacy index. The sample size adequacy index is considered acceptable if its value is between 0.50 and 0.70, good if between 0.70 and 0.80, and large if between 0.80 and 0.90. If the value exceeds 0.90, it is considered very large. The principal components, their number for the test, the percentage of explained variance, and the percentage of cumulative explained variance are shown in Table 3.

Table 3

Eigenvalues values and percentages of variance explained for the basic factors in the test

Factor	Eigenvalue	Explained variance %	Cumulative percentage of explained variance %
1	8.306	20.258	20.258
2	2.136	5.211	25.468
3	1.787	4.358	29.826
4	1.752	4.274	34.100
5	1.452	3.542	37.642
6	1.368	3.337	40.979
7	1.354	3.301	44.280
8	1.246	3.038	47.319
9	1.179	2.876	50.194
10	1.163	2.837	53.032
11	1.049	2.559	55.591
12	1.021	2.490	58.081

As indicated in Table (3), the latent root of the first factor is (8.306) and accounts for (20.258%) of the variance in the model; the ratio of the first factor's latent root value to the second factor's latent root value is (3.88), and as this ratio exceeds (2), this indicates that the model is one-dimensional and that a dominant factor exists, in accordance with the research conducted by [27]. A Scree Plot diagram depicts the relationship between the factors and the latent roots.

Based on the representation of the eigenvalues of the factors that constitute the test, it is observed that the slope of the curve shifts at the second factor, while the slope remains similar for the remaining factors. This implies there is a dominant factor from which one-dimensionality can be inferred [27].

2. Local independence

Because the assumption of unidimensionality has been met, it follows that the assumption of local independence has also been met, as suggested by [27].

3. Guessing

By observing the performance of subjects with low ability on the test, the low guessing index was verified.

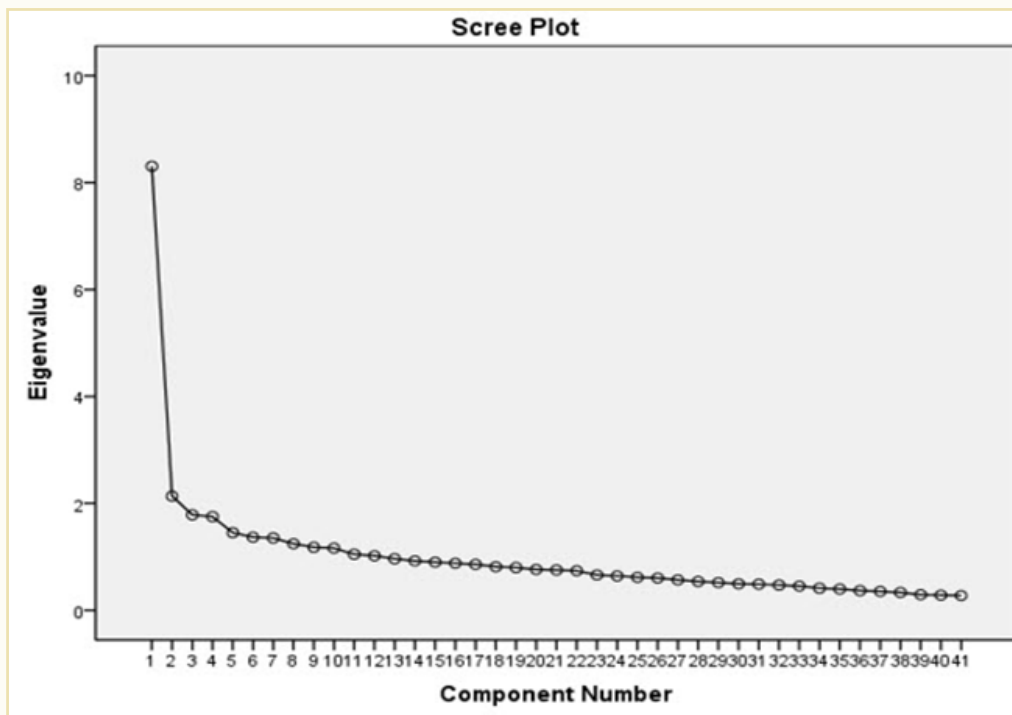


Figure 1 Graph of the eigenvalue of the basic factors that make up the test

4. Speedness

The percentage of students who were able to complete the test completely and the time required by students to complete it were used to verify this assumption. According to the report, the minimum time needed for the first student to complete the test was (55) minutes, while the maximum time required for the last student to complete the test was (62) minutes, indicating the students were given a total of 75 minutes to complete it. Additionally, it was noted that all students had completed all of the items. Therefore, it can be said that the student's inability to answer some of the test items is due to a lack of seriousness, focus, and indifference. Based on the percentage of subjects who completed (75%) of the test items and the number of students who completed (90%) of the test items, they have it, not the speed factor. As a result, the assumption that speed had no impact on the results was verified [28] through application.

Findings related to the second research question: What are the implications of the validity and reliability of the logical-mathematical intelligence test according to the three-parameter model?

Researchers used several methods to determine the validity and reliability of the test to answer this question:

5. Content validity

The validity of the test prepared in this study was verified through the procedures followed in preparing the test, which was demonstrated by presenting the test to a group of (10) arbitrators to determine the validity of the test content. In addition to amending the linguistic formulation and covering it, the arbitrators also provided suggestions and amendments. In terms of the domains, the test provided a good percentage of overall agreement among the arbitrators (85%) regarding the linguistic formulation, while the percentage of total agreement among the arbitrators (89%) regarding the items' coverage of the domains.

6. Discriminant validity

As part of the verification of the discriminant validity of the test, the arithmetic mean and standard deviation of the total score were determined, and a t-test was used to determine whether there was a significant difference in performance between gifted and ordinary students. Based on these results,

it is evident that the test is capable of distinguishing gifted students from ordinary students. Table (4) illustrates how the t-test was used to analyze the differences between the arithmetic means of gifted and ordinary students' scores on the logical-mathematical intelligence test.

Table 4

T-test results for the differences between the arithmetic means of the scores of gifted and normal students on a logical-mathematical intelligence test

Test	Category	No	Mean	SD	df	t	Sig
logical- mathematical intelligence test	Gifted	110	28.30	6.01	258	21.64	0.00
	Normal	150	14.45	4.21			

In Table 4, it is apparent that there are statistically significant differences between the two averages, favoring the gifted students at a significance level of 0.05. The calculated t-value was 21.64, which is statistically significant at the significance level ($\alpha = 0.05$). This indicates the ability of the logical-mathematical intelligence test to distinguish between gifted students and ordinary students. This result is explained by the fact that there were a variety of items on the test that varied in difficulty according to the students' ability levels. There were easy items, medium items, and difficult items. The items of the scale were objective in nature and had high validity implications since they covered all logical intelligence areas. Moreover, the test has been presented to experienced and specialized individuals who have contributed significantly to refining the items to ensure that they are compatible with each of the fields in which they are based. The results confirm that the gifted student has higher mental, perceptual, and cognitive abilities than the average student.

7. Criterion-Related Validity

An analysis of the student's school grade in mathematics was performed in order to verify the validity of the test related to the test. The Pearson correlation coefficient was found between the grades obtained by students on logical-mathematical intelligence tests and their grades in mathematics in the second semester of the academic year. There was a correlation coefficient of (0.64) in 2022/2023. In order to explain this result, the researchers rely on the logical-mathematical field of knowledge, which is concerned with applying previous experiences to new and unfamiliar facts, persisting in looking for solutions, expressing assumptions, and justifying their methods throughout the long process. No doubt having the student has skills such as the ability to summarize information, the speed with which it can be assimilated and retrieved, his speed of learning, as well as academic excellence in all or most of the academic subjects. On the other hand, his possession of cognitive skills, such as analysis, evaluation, and reasoning, helps him benefit more from these skills than others.

8. Construct validity

As a means of verifying the validity of the construct, we conducted a factor analysis using Principal Component Analysis and rotation based on orthogonal axes (Varimax Rotation). The presence of one factor was verified through the procedures followed to verify the assumption of unidimensionality previously discussed in detail, which showed that there was one factor present. Prevalence explains the majority of variance in test performance. In Figure [1], the diagram of the latent roots Scree plots confirms this conclusion. The researchers explain this result by stating that the logical-mathematical-statistical processes need each other during the process of analyzing and understanding information in the process of solving problems, and they also require basic skills such as recognition, inference, understanding, and interpretation in order to solve problems effectively. The performance is based primarily on athletic ability, and this is one of the dominant factors behind it.

9. Test Reliability

Based on the three-parameter model, the empirical reliability coefficient for the test in its final form was extracted using the program (Bilog-MG-3.0), where the empirical reliability coefficient

reached (0.852), which is a very high value. Additionally, the internal consistency reliability of the test was evaluated using the Cronbach alpha method using a statistical package known as (SPSS) and reached (0.87), which is a high value. Therefore, the test has a high degree of internal consistency (consistency of the internal structure), which is a sign of unidimensionality [29].

Findings related to the third question: *What are the parameters of the logical-mathematical intelligence test items (difficulty, discrimination, guessing) estimated according to the three-parameter model for the test items matching the model?*

Following the deletion of items and individuals that did not fulfill the requirements of the tripartite model, the characteristics of each item of the test were analyzed by using the software (Bilog-MG-3.0). The analysis resulted in all individuals conforming to the model. The researchers explain this to the students' seriousness and their tendency to respond to the items in a concentrated manner. The analysis also revealed that items 22, 25, and 34 did not match the model based on the Chi-Square Statistics value at the significance level ($\alpha = 0.05$), where their probability values were less than 0.05. Consequently, the final form of the test consisted of 38 items. In Table 5, the parameters for difficulty, discrimination, guessing, and standard error have been determined for the items of the logical-mathematical intelligence test using a three-parameter model.

Table 5

Values of: difficulty, discrimination, guessing, and standard error of the logical-mathematical intelligence test items according to the three-parameter model

Item No	Difficulty Parameter(b)	The standard error for (b)	Discriminate (a)	Standard error(a)	Guessing parameter (c)	Guessing standard error
1	-0.980	0.458	0.732	0.160	0.254	0.097
2	0.345-	0.323	1.155	0.267	0.271	0.097
3	0.609-	0.389	0.827	0.172	0.239	0.092
4	0.328-	0.208	1.632	0.320	0.203	0.079
5	2.635	0.711	1.538	0.850	0.196	0.032
6	0.351-	0.240	1.349	0.246	0.205	0.080
7	0.899	0.118	2.479	0.656	0.123	0.034
8	0.015	0.268	1.254	0.270	0.220	0.082
9	0.596	0.287	1.335	0.403	0.283	0.081
10	-0.376	0.216	1.899	0.454	0.255	0.090
11	0.917	0.148	2.359	0.894	0.235	0.047
12	0.532	0.234	1.489	0.387	0.227	0.071
13	1.006	0.175	1.662	0.465	0.155	0.048
14	0.906	0.442	0.836	0.245	0.273	0.087
15	0.127-	0.278	1.394	0.338	0.269	0.092
16	1.906	0.332	1.491	0.575	0.128	0.036
17	0.317	0.165	1.669	0.278	0.131	0.052
18	2.885	0.690	0.959	0.429	0.342	0.050
19	0.507	0.147	2.025	0.440	0.137	0.048
20	1.650	0.309	1.418	0.597	0.273	0.051
21	0.115-	0.185	2.167	0.460	0.221	0.075
22	0.421	0.142	2.493	0.652	0.173	0.052
23	0.145-	0.245	1.530	0.350	0.240	0.086
24	0.447	0.152	2.705	0.753	0.238	0.053
25	0.945	0.249	1.282	0.366	0.206	0.066
26	0.036-	0.213	1.833	0.402	0.245	0.079

27	1.409	0.229	1.484	0.511	0.212	0.050
28	0.573	0.129	2.944	1.062	0.200	0.049
29	0.194	0.152	2.538	0.598	0.203	0.059
30	1.558	0.256	2.187	1.218	0.337	0.042
31	1.209	0.157	2.498	0.985	0.272	0.041
32	0.804	0.103	4.283	1.676	0.198	0.043
33	1.164	0.300	1.110	0.345	0.225	0.068
34	0.773	0.135	2.468	0.695	0.184	0.042
35	0.410	0.459	1.932	0.459	0.164	0.057
36	2.682	0.758	1.086	0.498	0.256	0.046
37	1.050	0.162	1.897	0.591	0.176	0.046
.38	1.176	0.305	1.029	0.294	0.193	0.066

Clearly, from Table (5), the difficulty parameter ranges from (0.98) to (2.885) with an average of (0.689), whereas the discrimination parameter ranges from (0.732) to (4.283) with an average of (1.762). In this study, it is evident that the difficulty range of the items was large, and the discrimination coefficients were very high. Estimation parameters ranged from (0.123 to 0.342) with an average of (0.220). The grade distribution curve on the trait continuum appears to be relatively flat, as indicated by [30]. This implies that a group of items has a higher level of discrimination and a wider range of difficulty than the difficulty parameter. Therefore, these estimates of item parameters can be regarded as acceptable by psychological and educational measurement standards.

Researchers may be able to explain this result regarding the difficulty parameter values by stating that the items covered a wide range of the trait continuum, ranging from easy to difficult. In addition, the researchers have explained the range of difficulty parameter values to the homogeneity of the test items, since the test is designed to measure only one trait, and that the discrimination coefficients are high. It indicates the ability of the test items to distinguish between individuals who possess a different amount of the trait, and the higher the discrimination coefficient, the more likely that the item will be able to categorize and grade the subjects based on their abilities. Also, the high difficulty parameter makes answering any test item require a high level of ability of the examinee, in addition to the low values of the estimation parameter for the items and the low standard errors in estimating the parameters of the items estimated according to the modern theory of measurement. As a result, test items are able to distinguish between two or more categories of subjects based on certain foundations related to the level of ability of these subjects. As for the estimation coefficients, they are low, which indicates that individuals of low ability have a low percentage of correct answers to difficult items.

DISCUSSION OF THE RESULTS

According to the three-parameter model, the study results of the first question indicated that the assumptions of item response theory were fulfilled in the study data for constructing a logical-mathematical intelligence test for ninth-grade students [30; 31]. Additionally, the study results demonstrated that the test was valid and reliable. Based on Embretson and Reise [32], the grade distribution curve is relatively flat on the trait continuum and this indicates that a group of items has high discrimination and a wider range than the difficulty parameter. The results of this study can be attributed to the soundness and accuracy of the practical procedures followed in the creation of the study tool, as well as to the selection of the study sample and the correct methodology. Further, logical-mathematical thinking is particularly important, especially when students are required to think logically and draw new conclusions based on evidence, which is consistent with the results of Prastika's study [33]. According to the results of this study, students with logical-mathematical intelligence were capable of gathering evidence, solving problems, designing distinctive models, and identifying mathematical relationships.

As a final note, the study tool is being applied in its final form after verifying the assumptions of the item response theory [34]. It is therefore possible to conclude that the estimates of item parameters in this study are acceptable within the standards of psychological and educational measurement. Considering the difficulty parameter values, the researchers may have explained this result by stating that the items covered a wide range of trait continuums, from easy items to difficult items. According to the researchers, the range of difficulty parameter values is due to the homogeneity of the test items, since only one trait is measured, and the discrimination coefficients are very high [35]. It indicates the ability of the test items to distinguish between individuals who possess a different amount of the trait, as the higher its discrimination coefficient, the more likely it is to classify the subjects and grade them according to their abilities [36]. Additionally, the high difficulty parameter requires high abilities from the examinee in order to answer any test item, in addition to the low estimation parameter values for the items and the low standard errors in estimating the parameters of the items based on modern measurement theory [34]. As a result, the test items can be used to distinguish between two or more categories of subjects classified according to certain foundations relating to their ability level. As for the estimation coefficients, they indicate a low percentage of correct answers to difficult items by individuals with low abilities.

These results also aligned with those reported by Alnasraween [15] which indicated that the items were discriminating and covered a wide range of difficulty levels, according to appropriate discriminating indicators. In order to evaluate the validity and reliability of the test, a variety of methodologies were employed, including content validity and internal consistency [34]. In accordance with the study's findings, the majority of test items met the assumptions of the two-parameter logistic model for the private sector [35]. An investigation conducted by Al-Abdallat [37] examined the effect of an instructional program based on the Multiple Intelligences Theory (MIT) on the English achievement of ninth grade students. A MIT-based program significantly improved English skills, with the experimental group scoring higher (55.20) than the control group (46.45).

The results of this study support the current idea that educational programs designed to cater to specific intelligences, such as logical-mathematical intelligence, are more likely to produce positive outcomes for students. According to both studies, integrating MIT or focusing on specific intelligences may lead to more effective educational practices and improved performance across subject areas. Similarly, Nurhidayati et al. [38] study's aligns with this study's findings in reinforcing the importance of logical-mathematical intelligence in enhancing problem-solving abilities and critical thinking across various academic tasks. Additionally, Lin [39] and Yao et al. [40] indicate that fostering intellectual growth through targeted educational methods improves problem-solving abilities and learning outcomes, reinforcing the conclusion of this study regarding the effectiveness of tailoring instructional methods to students' cognitive strengths.

CONCLUSION

One of the most important theories in educational psychology and measurement science is item response theory. An individual's behavior on a test and their response to the tasks presented are examined in this theory, which focuses on understanding his or her behavior. According to the theory, responding to an item can provide valuable information about individual abilities and skills. Paragraph response theory provides an opportunity to deeply understand an individual's thinking and knowledge styles as well as to assess the level of knowledge and skills the individual has in a given field. In order to ensure the validity and reliability of tests and their measurements, item response theory is crucial to the construction of scales and tests. In addition, IRT enables researchers and measurement professionals to analyze test results more deeply, thereby enabling them to make better decisions based on the available data. In this study, item response theory was employed in order to construct a logical-mathematical intelligence test for ninth grade students. Based on the results of this study analysis, it was concluded that this scale possesses appropriate psychometric properties that can be used by researchers and those interested. In addition, IRT enables researchers and measurement professionals to analyze test results more deeply, thereby enabling them to make better decisions based on the available data. In this study, item response theory was employed in order to construct a logical-mathematical intelligence test for ninth grade students. Based on the results of this study analysis, it was concluded that this scale possesses appropriate psychometric properties that can

be used by researchers and those interested. In order to validate the test properties, the study recommends utilizing the study instrument, a logical-mathematical intelligence test for school students, utilizing IRT to build tests on various types of intelligence and academic subjects, and verifying the test properties using two parameter models and one parameter models of IRT.

REFERENCES

1. Bassett, R.M. & Maldonado-Maldonado, A. (2010) International organizations and higher education policy: Thinking globally, acting locally? Routledge.
2. Purwitaningrum, R., & Prahmana, R. C. I. (2021). Developing instructional materials on mathematics logical thinking through the Indonesian realistic mathematics education approach. *International Journal of Education and Learning*, 3(1), 13-19.
3. Aminah, M., & Kusumah, Y. S. (2018). The effect of metacognitive teaching and mathematical prior knowledge on mathematical logical thinking ability and self-regulated learning. *Repository FKIP UNSAP*, 18(1).
4. Wear, D. M. (2019). The Relationship between CHC Stratum I and II Cognitive Abilities as Measured by the Wechsler Intelligence Scales for Children, and Mathematics Achievement as Measured by the Woodcock-Johnson III Broad Math Cluster (Doctoral dissertation, Fielding Graduate University).
5. Setiawati, E. (2014). Enhancing logical thinking ability, mathematical creative thinking ability, and habits of mind through problem-based learning (Experimental study in Islamic senior high schools, Bandung) [Unpublished doctoral dissertation]. Post Graduate Program, Universitas Pendidikan Indonesia.
6. Gardner, H. (1999). *Multiple intelligences for the 21st century*. New York, NY: Basic
7. Al-Gharaibeh, A. (2001). The level of logical thinking among a sample of basic stage students in schools in Irbid city (Unpublished master's thesis). Yarmouk University, Irbid, Jordan.
8. Jackson, A., Gaudet, L., McDaniel, L., & Brammer, D. (2009). Curriculum integration: The use of technology to support learning. *Journal of College Teaching & Learning*, 6(7), 71-78.
9. Al-Shami, H. M. (2008). *Multiple intelligences and learning mathematics*. Cairo: Anglo-Egyptian Library.
10. Allam, S. E. (2000). *Educational and psychological measurement and evaluation*. Cairo: Dar Al Fikr Al Arabi.
11. Cliff, N., & Keats, J. A. (2003). *Ordinal measurement in the behavioral sciences*. Psychology Press.
12. Zanon, C., Hutz, C. S., Yoo, H. H., & Hambleton, R. K. (2016). An application of item response theory to psychological test development. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29.
13. Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Holt, Rinehart and Winston, 6277 Sea Harbor Drive, Orlando, FL 32887.
14. Lord, F. M. (1986). Maximum likelihood and Bayesian parameter estimation in item response theory. *Journal of Educational Measurement*, 157-162.
15. Alnasraween, M.S., Al-Mughrabi, A.M., Ammari, R.M., Alkaramneh, M.S. (2021). Validity and reliability of eight-grade digital culture test in light of item response theory. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(4), 1816-1835.
16. Olimat, M. (2021). Constructing an achievement test in mathematics using item response theory (tow parametric model). *An-Najah University Journal for Research-B (Humanities)*, 35(7), 1079-1104. □
17. Alanzi, A. M., & Abdel-Aal, S. M. (2021). Construction of a reference test to measure basic mathematical processes of female primary graduates using response theory. *International Journal of Educational Psychological Studies (EPS)*, 9(1), 173-187.
18. Rohaeti, E. E., Budiyanto, A. M., & Sumarmo, U. (2014). Enhancing students 'mathematical logical thinking ability and self-regulated learning through problem-based learning. *International Journal of Education*, 8(1), 54-63.
19. Monahan, P. O., Lee, W. C., & Ankenmann, R. D. (2007). Generating Dichotomous Item Scores with the Four-Parameter Beta Compound Binomial Model. *Journal of Educational Measurement*, 44(3), 211-225.
20. Alkaramneh, M. (2015). Constructing a computerized adaptive testing of logical mathematical intelligence for gifted students using item response theory. (Unpublished doctoral thesis). University Of Jordan, Amman, Jordan.
21. Gardner, H. E. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic books.
22. Armstrong, T. (2000). *Multiple intelligences in the classroom* (2nd ed.). California: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
23. Abu Hamed, N. (2011). *Intelligence test*. Irbid: Modern World of Books.
24. Naaloh, R. (2005). Building a test for critical thinking and verifying the effectiveness of its items in detecting gifted students (Unpublished doctoral thesis). Amman Arab University, Amman, Jordan.
25. Al-Trad, M. (2007). Developing a test battery to detect gifted students for children in grades six through nine in Jordan (Unpublished master's thesis). Amman Arab University, Amman, Jordan.
26. Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *psychometrika*, 39(1), 31-36.
27. Hambleton, R. K., Swaminathan, H., Cook, L. L., Eignor, D. R., & Gifford, J. A. (1978). *Developments in*

- latent trait theory: Models, technical issues,
28. Hambleton, R. K., & Slater, S. C. (1997). Item response theory models and testing practices: Current international status and future directions. *European Journal of Psychological Assessment*, 13(1), 21-28.
 29. Hattie, J. (1985). Methodology review: assessing unidimensionality of tests and Itepls. *Applied psychological measurement*, 9(2), 139-164.
 30. Pandra, V. and S. Badrun Kartowagiran, Mathematics Test Development By Item Response Theory Approach And Its Measurement On Elementary School Students. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 2021. 12(5): p. 464-483.
 31. Al-zaabi, A.K., Hassan, A. & Al-mehrzi, R.S. (2019). Calibrating PIRLS Test in Sultanate of Oman Using Item Response Theory. *Journal of Educational and Psychological Studies*, 13(3), 496-515.
 32. Embredson Susan, E., & Reise Steven, P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahway, NJ: Erlbaum.
 33. Prastika, V. (2021). Mathematical reasoning ability of junior high school students viewed from logical-mathematical intelligence. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4), 1-7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042067>
 34. Marsigit, M., Retnawati, H., Apino, E., Santoso, R. H., Arlinwibowo, J., Santoso, A., & Rasmuin, R. (2020). Constructing mathematical concepts through external representations utilizing technology: An implementation in IRT course. *TEM Journal*, 9(1), 317-326. <https://doi.org/10.18421/TEM91□44>
 35. Kurniawan, A., Rustaman, N. Y., Kaniawati, I., & Hasanah, L. (2019). Development of multiple intelligence test instrument for teen students in the perspective of physics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(3), 1-5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032060>
 36. Shirawia, N., Alali, R., Wardat, Y., Tashtoush, M. A., Saleh, S., & Helali, M. (2023). Logical-mathematical intelligence and its impact on the academic achievement of pre-service math teachers. *Journal of Educational and Social Research*, 13(6), 239-254. <https://doi.org/10.36941/jesr-2023-0161>
 37. Al-Abdallat, Z. M., & Al-Omari, H. A. (2023). The effect of a proposed instructional program based on the Multiple Intelligences Theory on EFL Jordanian ninth-grade students' achievement in English. *Dirasat: Educational Sciences*, 50(3), 48-60. <https://doi.org/10.35516/edu.v50i3.2320>
 38. Nurhidayati, M., & Setyaningsih, N. (2024). Analysis of students' critical thinking skills in solving algebraic operations HOTS problems reviewed from logical-mathematical intelligence of junior high school. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2926, No. 1). AIP Publishing.
 39. Lin, C. (2023). *Intellectual Development and Mathematics Learning*. Springer.
 40. Wang, Y. P. (2021). Effects of Online Problem-Solving Instruction and Identification Attitude Toward Instructional Strategies on Students' Creativity. *Frontiers in Psychology*, 12, 771128.

Authors

Mohammad AL-Karamneh

(Jordan, Amman)

Assistant Professor, Faculty of Educational and Psychological Sciences, Department of Educational Psychology and Psychological and Educational Counseling
Amman Arab University
E-mail: m.karamneh@aau.edu.jo
ORCID ID: 0000-0002-0175-2197

Mo'en Alnasraween

(Jordan, Amman)

Associate Professor, Faculty of Educational and Psychological Sciences, Department of Educational Psychology and Psychological and Educational Counseling
Yarmouk University
E-mail: moen.na@yu.edu.jo
ORCID ID: 0000-0002-1905-6253

Anas Hanandeh

(Oman, Sohar)

Assistant Professor, Faculty of Education and Arts
Sohar University
E-mail: ahanandeh@su.edu.om
ORCID ID: 0000-0001-9097-7218

Odeh Abu Sneineh

(Jordan, Amman)

Professor, Faculty of Educational and Psychological Sciences, Department of Curricula and Teaching Methods
Amman Arab University
E-mail: odeh@aau.edu.jo
ORCID ID: 0000-0001-9790-3326

Author's contribution

Mohammad Alkaramneh: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Resources, Supervision

Mo'en Alnasraween: Validation, Writing - Original Draft, Project administration

Anas Hanandeh: Writing - Review & Editing, Data Curation, Resources

Odeh Abu Sneineh: Investigation, Visualization, Resources

© Mohammad AL-Karamneh, Mo'en Alnasraween, Anas, Hanandeh Odeh, Abu Sneineh, 2025

The author's declared no conflicts of interest



A bibliometric mapping on scientific literacy in primary education (2000 – 2024)

I. YULIANA, B. JATMIKO, W. WIDODO, SURYANTI

ABSTRACT

The problem and the aim of the study. Scientific literacy emerged as a worldwide central focus of science education, especially in primary education. This study addresses a critical gap in the scientific literacy literature focusing on primary education from 2000 to 2024 using data from the Scopus database. It provides a distinct perspective from the prior studies by conducting a comprehensive bibliometric mapping analysis. By analyzing the knowledge structures, this article will enhance the empirical insights and contribute to a deeper conceptual understanding through bibliometrix application.

Research methods. The study employs the Scopus database to gather literature metadata and analyze the data with Bibliometrix software. By applying strict inclusion and exclusion criteria, the initial identification of 183 papers was refined to 105 for detailed analysis. The analysis, including co-citation, keyword co-occurrence, and collaboration network mapping, was used to explore scientific literacy research knowledge structures.

Results. The analysis reveals a 10.02% annual growth, with an average of 9.23 citations per document. Publications peaked in 2024, indicating rising interest, specifically in primary education. The thematic analysis highlights a strong connection between scientific literacy, science education, and teacher education, with key contributors shaping research trends. The USA leads in publications, while Australia shows the highest citation impact. Collaboration clusters remain focused on developed countries. It emphasizes interdisciplinary approaches and technology's role in advancing scientific literacy.

Conclusion. This study offers critical insights into scientific literacy research, identifying key themes and emerging trends. It provides practical implications for educators and policymakers by emphasizing strategies to promote scientific literacy within the framework of 21st-century skills. The findings can be a foundation for upcoming research and support more effective educational practice development.

KEYWORDS

bibliometric analysis, mapping research, primary education, scientific literacy, 21st-century skills

For Citation: Yuliana, I., Jatmiko, B., Widodo, W., & Suryanti (2025). A bibliometric mapping on scientific literacy in primary education (2000 – 2024). *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 197–212. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.13>

Received: 11 February 2025 | Approved: 12 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 an increasingly technology-oriented society, UNESCO emphasizes the importance of scientific and technological literacy as a fundamental aspect of education [1]. This literacy encompasses a solid understanding of scientific concepts and the capacity to critically evaluate a world shaped by science and technology critically, thereby equipping individuals to navigate and thrive in modern life [2]. In the educational landscape, scientific literacy has emerged as a pivotal concern. The initial manifestations of that concept and its attendant implications have been traced to 1958. This temporal point was marked by an increase in the necessity of scientific knowledge among the public [3]. The World Economic Forum asserts that scientific literacy constitutes the foundational principle of 21st-century skills [4]. This assertion is substantiated by the empirical evidence of Millar's Twenty-First Century Science project [5]. PISA developed a framework for assessing scientific literacy, focusing on three key skills: recognizing scientific questions, explaining phenomena using scientific principles, and using scientific evidence to conclude [6]. Scientific literacy aims to help individuals use their knowledge and skills effectively in real-life situations. It involves analyzing problems, forming logical arguments, drawing informed conclusions, and thinking critically [7]. Similarly, Yuliana et al. defined scientific literacy as facilitating an understanding of science in real-life scenarios to make informed decisions based on evidence, identify questions, and conclude accordingly [8].

In 2022, the OECD updated PISA, a student evaluation project, in anticipation of the 2025 release. PISA now includes decision-making skills in its scientific literacy component [9]. These skills begin developing in primary school. For example, teachers can promote learning by encouraging students to communicate and collaborate with their peers [10]. Working together in meaningful situations helps students with strong scientific literacy apply their knowledge in new contexts [11; 12]. Students with scientific literacy clearly understand how science influences their daily lives and society. They recognize the connections between science, society, and the environment. Additionally, they use scientific knowledge to make informed decisions and solve everyday problems [13].

Academic studies on scientific literacy have substantial development theoretically and empirically. Several influential literature reviews have contributed to this domain. Yore et al. [14] analyzed 25 years of contributions from the *International Journal of Science Education*, highlighting its role in shaping scientific literacy research. In contrast, Miller focused explicitly on scientific literacy within the context of the US [15]. Roberts provided a comprehensive perspective in comparing science and scientific literacy through the lens of leading scholars [16]. Similarly, Allum et al. examined scientific literacy from cross-cultural perspectives [17]. Science and scientific literacy's distinct characteristics advocate redefining curricula to address current needs [16].

Moreover, bibliometric analysis provides a quantitative understanding of specific phenomena within the scientific literature [18; 19]. This method allows for investigating different aspects of academic research, such as new techniques, frameworks, ideas, and nomenclature found in the literature [20]. Furthermore, this study also helps to determine knowledge foundations and research fields within the intellectual outline of a scientific discipline [21; 22]. Regarding scientific literacy, bibliometric scrutiny can highlight important elements, including remarkable research papers, authoritative authors, and leading countries in the current literature [18; 23]. Li and Guo reviewed the literature on scientific literacy related to Socio-Scientific Issues published from 1980 to 2019 [21]. Effendi et al. examined 644 articles published from 2010 to 2018 using VosViewer [24]. However, these reviews examined only a limited selection of documents, which may have restricted the scope of their findings. Most previous studies on scientific literacy in primary education focused on articles published before 2020 and lacked an in-depth analysis. This research uses data visualization and network analysis tools to provide a more comprehensive and objective literature overview. It presents the findings of a bibliometric analysis, highlighting emerging trends and future research directions.

Unlike earlier studies, this bibliometric analysis stands out in several ways. First, it examines a significantly larger dataset of 105 articles published over the past two decades. This broader scope allows for a more thorough and up-to-date exploration of research trends in scientific literacy among primary school students. The key novelty of this study is its specific focus on scientific literacy in primary education—an area that has not been previously analyzed through a bibliometric lens. This study aims to address the following research questions:

1. What are the key characteristics and emerging trends in scientific literacy research?
2. Who are the leading authors, and what are the primary publication sources in scientific literacy studies?
3. How do the most frequently cited articles contribute to scientific literacy?
4. Which countries and institutions are the most active in publishing scientific literacy research?
5. What are the keyword trends, and how is scientific literacy research visually mapped?
6. What are the underlying knowledge structures within the field of scientific literacy?

MATERIALS AND METHODS

This study explores research on scientific literacy in primary education, using bibliometric mapping to analyze global publication trends. It examines key factors such as citations, authors, journals, institutions, countries, and keywords to provide insights into the field's development. Bibliometric analysis is a widely used statistical approach for evaluating extensive scientific data within a specific domain [25; 26]. Additionally, applying bibliometric methods can enhance the visibility and impact of research [27; 28]. Besides that, bibliometrics is a practical analytical framework for analyzing and mapping scientific knowledge, elucidating the evolution of research domains, and understanding large amounts of semi-structured data. Therefore, conducting in-depth bibliometric studies enables one to identify gaps, provide a holistic perspective, generate new ideas, and strengthen the position of contributions in relevant scientific contexts [29; 30].

The process of extracting bibliographic data through Scopus (<http://www.scopus.com/>) was conducted on December 16, 2024. The search string used was TITLE-ABS-KEY ("scientific" AND "literacy" AND "primary" AND "education" OR "elementary" AND "teacher" AND "education"). After gathering relevant documents, researchers categorized each based on the author's name, publication year, affiliation, country, and citation count. Initially, 183 documents related to scientific literacy were identified. The data collection process, outlined in Figure 1, follows the guidelines of the PRISMA framework [31].

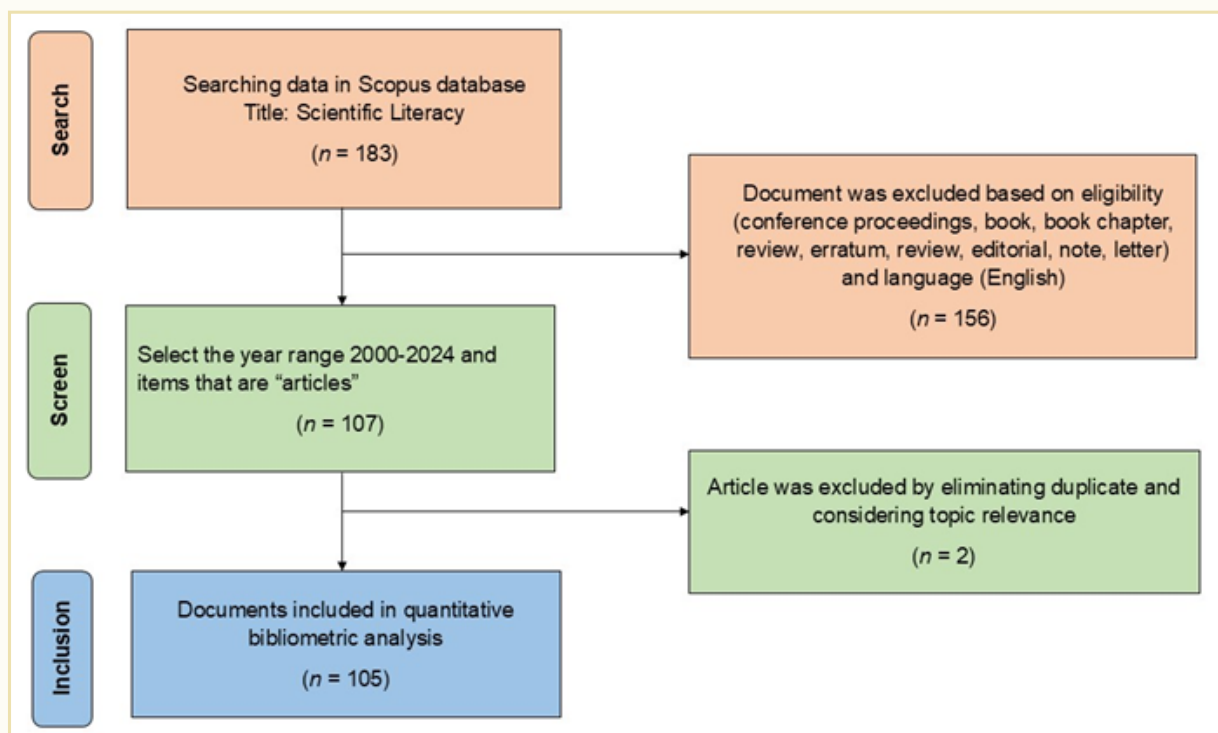


Figure 1 Article selection process and methods

On top of that, Scopus was selected due to its broader coverage of research papers compared to other scientific databases [32]. It covers various disciplines related to the globalization of higher education and offers direct access to bibliographic information [33]. Further, leveraging the Scopus database enables researchers to explore subjects that may not be readily available in the WoS database [29].

Table 1

Inclusion and exclusion criteria

Criteria	
Inclusion Criteria (IC)	Exclusion Criterion (EC)
IC1. Keyword search is limited to the title.	EC1. Papers issued under the year 2000
IC2. Papers focus on primary school and elementary school.	
IC3. All publications are included, regardless of publication date.	

The selection process began with filtering based on the specified publication years (2000–2024). It was limited to journal articles, as they are the most common and representative form of scientific research, and those are written in English. Next, duplicate entries are removed, and articles are screened for relevance to the research topic. One hundred five articles were selected and evaluated for this bibliometric study, following specific inclusion and exclusion criteria during the selection process (see Table 1).

The selected documents were extracted into a Microsoft Excel CSV file containing information on journal papers. This file was then imported into bibliometrix for data visualization and analyzed descriptively based on the research questions. The software offers a comprehensive set of analytical tools evaluating several bibliometric indicators [34]. This approach ensures reliable and comparable data analysis within scientific literacy in primary education.

RESEARCH RESULTS

Prominent information

Table 2 shows the primary information about scientific literacy literature from the Scopus database. It covers a timeframe from 2001 to 2024, encompassing 183 documents. The annual growth rate was 10.02%, and the average document age was 6.23 years. Each document was, on average, cited 9.23 times, significantly impacting research. The large variety of keywords suggests a broad potential for research exploration, further reflected in the extent of international collaboration, reaching 12.57%.

Table 2

Main information of bibliometric data

Description	Results
Timespan	2001:2024
Sources	143
Documents	183
Annual Growth Rate %	10.02
Document Average Age	6.23
Average citations per doc	9.23
References	7991
DOCUMENT CONTENTS	
Keywords Plus (ID)	390

Author's Keywords (DE)	548
AUTHORS	
Authors	514
Authors of single-authored docs	33
AUTHORS COLLABORATION	
Single-authored docs	35
Co-Authors per Doc	3.01
International co-authorships %	12.57

a. Publication trends

The distribution of scientific literacy publications has increased, as illustrated in Figure 2. However, the volume of publications fluctuated over time. The publication volume increased in 2019 and reached its highest peak in 2024 with 18 publications. It highlights the increasing attention to scientific literacy among scholars in primary schools.

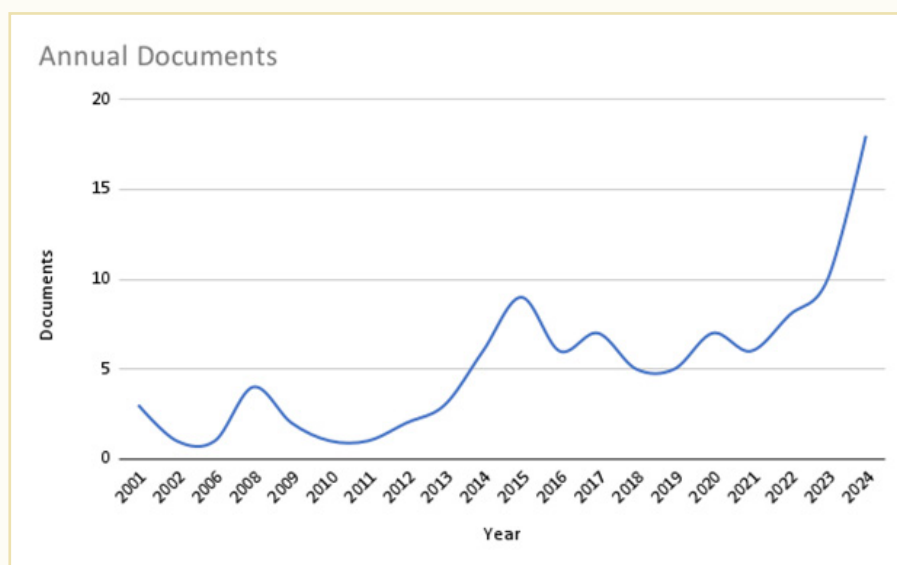


Figure 2 Annual production of scientific literacy

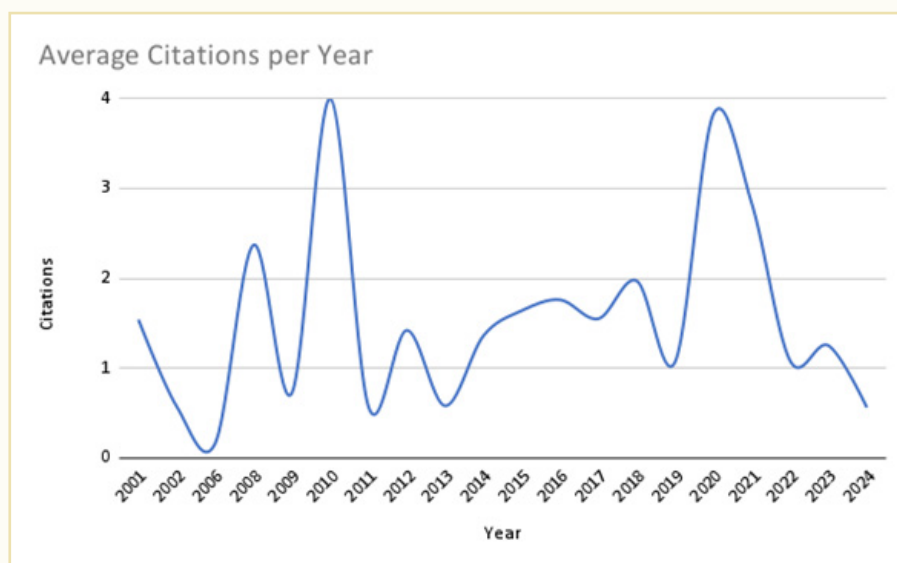


Figure 3 Average citations of scientific literacy literature (2001-2024)

In addition to the increasing trend in publications, evaluating the citation count per document is crucial for understanding their impact. Figure 3 illustrates the average annual citations for research on scientific literacy, which fluctuates throughout specific years, especially in 2009 and 2021. This graph aligns with the primary information, which shows an average of citations per document (9.23). This upward trend in publication volume provides a basis for exploring the thematic development of this domain, highlighting emerging focuses and evolving research priorities during the periods.

b. Thematic development

The Sankey Diagram in Figure 4 illustrates the evolution of key scientific literacy research themes and highlights the field's most influential authors. Frigerio et al. play a pivotal role in connecting different topics to specific research themes, such as "scientific literacy," "science education," and "teacher education" [35].

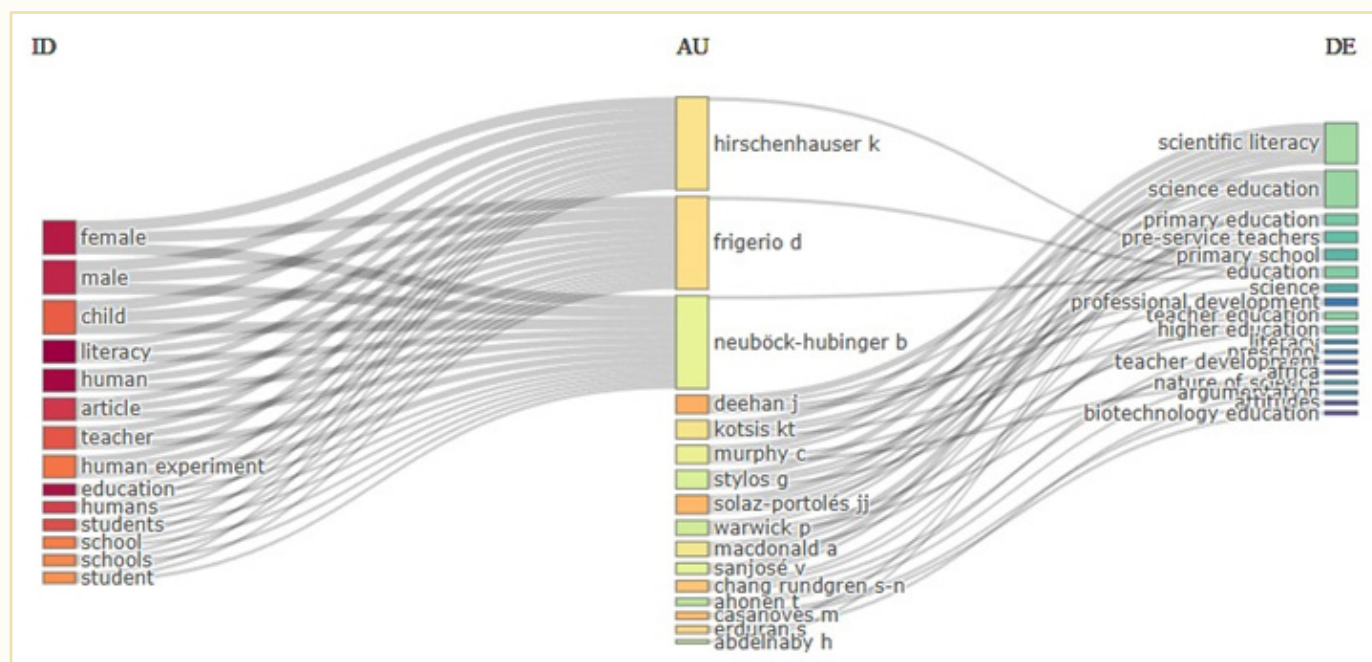


Figure 4 Thematic development using Sankey Diagram

The keywords used were sourced from previously published articles and were thematically developed by researchers. The diagram also shows how basic education, professional development, and scientific literacy are connected. This finding shows that scientific literacy studies are evolving and becoming more inclusive.

Authors' profile and source titles

a. Top author

Table 3 demonstrates the top 10 authors in scientific literacy studies. The authors with the most articles related to science education are "Deehan" [36] and "Deehan & MacDonald" [37; 38], followed by Solaz-Portolés, who discussed teacher assessment and understanding of science education in primary schools [39; 40]. On the other hand, the authors with the most impactful articles are Markic and Eilks [41], with h-index = 57 and total citation = 11.802, and Martín-Gámez and Erduran [7], with h-index = 52 and total citation 19.977. These authors have the highest total citations. This finding indicates that their contributions have been instrumental in shaping research trends and become a primary reference in scientific literacy, as reflected by the frequent citations of their works by other researchers.

Figure 5 presents the scientific publications authored by the top ten contributors. "Deehan" is a recent contributor to scientific literacy research, consistently publishing in this field. Besides that, "Solaz-Portolés" and "Erduran" have also been productive over many years. These authors

consistently continue to develop scientific literacy, and the visualization represents the frequency of citations of their works, which is a good measure of the influence of each author’s work. This distribution also reveals the evolving nature of research in scientific literacy.

Table 3

Leading Authors and their influence on scientific literacy studies

Authors	Articles	Articles Fractionalized	h-index	Total Citation
Deehan, J	3	2.00	8	266
Solaz-Portolés, Jj	3	0.92	24	2304
Casanoves, M	2	0.37	5	55
Chang Rundgren, S-N	2	1.00	15	953
Eilks, I	2	0.83	57	11802
Erduran, S	2	0.70	52	19977
Frigerio, D	2	0.37	13	812
Hirschenhauser, K	2	0.37	27	3238
Kotsis, Kt	2	0.67	833	13
Macdonald, A	2	1.00	22	1738

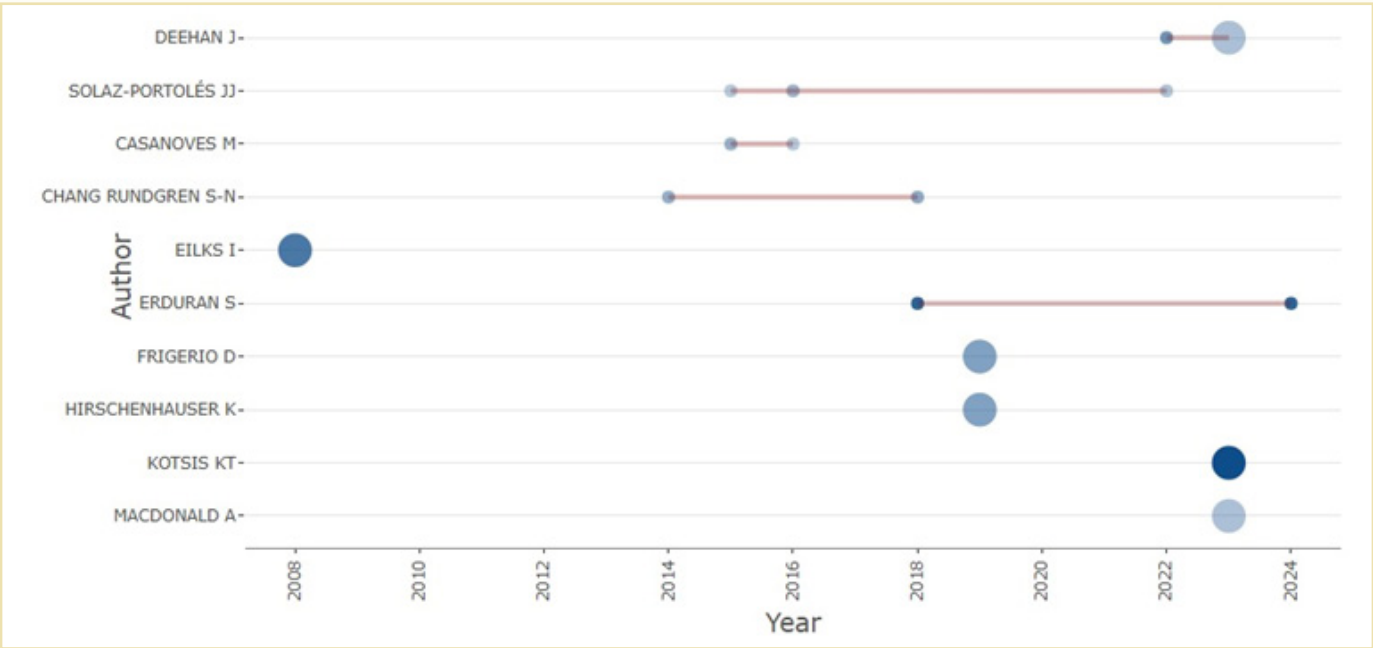


Figure 5 Top author production during the periods

b. Top sources

The list of research journals with the highest publicity and impact in scientific publications is shown in Table 4. The findings show that the *International Journal of Science Education* is the most prominent journal with the highest g-index (9) from 111 annual citations, indicating the journal’s productivity and the influence of its articles on other researchers. However, the *Journal of Research in Science Teaching* (CS = 8.8) and *Research in Science Education* (CS = 7.3) maintain their reputation by limiting the number of publications annually. These differences reflect different journals’ varied focus and appeal within this scientific literacy domain.

Most prominent literature

Regarding the most prominent literature, Table 5 lists the most cited articles in scientific literacy. Two articles have received the highest number of citations. Firstly, Rennie et al. [42] found that

scientific literacy is a pivotal aspect for all members of society, as it fosters curiosity about the world, enhances understanding, promotes skepticism, encourages questioning of scientific claims, supports the identification of research questions, facilitates investigations, enables evidence-based conclusions, and assists in making informed decisions regarding the environment and personal well-being. Secondly, McCaffrey and Buhr [43] explored climate-related science education in the context of national education standards, or science education curricula. It highlights the impact of their works in shaping scientific literacy. In addition, the article by Siegner and Stapert [44], published in the journal *Environmental Education Research*, is also considered influential due to its average of 11 citations per year. These articles focus on improving STEM learning and teaching using different methods.

Top countries and affiliations

Research publications are closely linked to contributing countries. Table 6 highlights the countries with the most published studies. The USA leads the standings with 11 publications, cited 50 times, and an average citation of 19.40 times per article. USA’s excellence in scientific publications aligns with the country’s policy of upholding STEM education. Australia has the highest average citations per article, though only 14 have 135 citations. In contrast, Indonesia has only published three articles, but those are frequently cited (17 times), compared to Turkey, which has four articles, but the frequency and average of citations are low. It indicates a limited scientific impact at the global level.

Table 4

Leading sources and their local influence

Source	Cite Score (2023)	N	h-index	g-index	m-index	TC	PY start
International Journal of Science Education	4.6	9	6	9	0.261	111	2002
Research in Science Education	7.3	4	4	4	0.167	149	2001
Journal of Research in Science Teaching	8.8	3	3	3	0.2	86	2010
Research in Science and Technological Education	5.1	3	3	3	0.3	57	2015
Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching	1.0	2	2	2	0.125	25	2009
Education Sciences	4.8	5	2	5	0.25	71	2017
Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education	4.3	2	2	2	0.118	34	2008
European Journal of Science and Mathematics Education	1.6	2	2	2	0.667	9	2022
Frontiers in Psychology	5.3	2	2	2	0.2	53	2015
Journal of Biological Education	3.0	2	2	2	0.083	14	2001

The graph in Figure 6 illustrates the development of scientific literacy across leading countries. The finding is consistent with the results in Table 4, where the USA dominates with steady growth since the early 2000s. Afterward, the UK became the second-leading country, having shown stability in article publication since 2010, while Spain began to increase significantly in 2015.

Regarding affiliations, as shown in Figure 7, the *Universitat Rovira I Virgili* of Spain is the main contributor with 11 articles. Followingly, *Universidade Católica Portuguesa* (7 articles). The *University of Ioannina* and the *University of Missouri-Columbia* have six articles each, and the *Ludwig-Maximilians-University of Munich*, the *State University of Malang*, the *University of Turku*, and the *University of Vienna* each have five. In contrast, *Ghent University* and *Innovation Research and Training* has only four articles each. This finding shows that many countries collaborate to support the development of scientific literacy studies.

Keyword Trends

Identifying keyword trends has the potential to know the current and past popular research topics. Figure 8 highlights the top ten keywords in scientific literacy studies, displaying only those appearing more than twice. Notably, the term “scientific literacy” appeared 26 times in 2024, a significant

increase in scientific literacy literature. The terms “science education” (10 times), “teacher education” (9), “education” (6), “primary education” (6), and “higher education” (6) show a strong connection between scientific literacy and various educational context. “Teacher education” is important in developing scientific literacy from primary to higher educational levels [45; 46]. This finding emphasized that scientific literacy is a well-known concept that includes several aspects of education.

Table 5

Top-cited research on scientific literacy

Rank	Total Citations	TC per Year	Author(s) (year)	DOI	Source
1	91	3.79	Rennie, Lj (2001)	10.1023/A:1013171905815	RES SCI EDUC
2	91	5.35	McCaffrey, Ms (2008)	10.2747/0272-3646.29.6.512	PHYS GEOGR
3	64	8.00	Wolff, L-A (2017)	10.3390/educsci7010032	EDUC SCI
4	60	4.00	Varelas, M (2010)	10.1002/tea.20336	J RES SCI TEACH
5	55	11.00	Siegner, A (2020)	10.1080/13504622.2019.1607258	ENVIRON EDUC RES
6	51	5.10	Ojanen, E (2015)	10.3389/fpsyg.2015.00671	FRONT PSYCHOL
7	50	5.56	Danielsson, K (2016)	10.1016/j.linged.2016.07.005	LINGUIST EDUC
8	40	2.35	Markic, S (2008)	10.1039/b801288c	CHEM EDUC RES PRACT
9	35	5.00	Martín-Gámez, C (2018)	10.1080/02635143.2018.1427568	RES SCI TECHNOL EDUC
10	34	2.62	Smith, Kv (2012)	10.1080/09500693.2011.565088	INT J SCI EDUC

Table 6

Countries with the highest number of publications and citations

Country	Frequency	Total Citation	Average Article Citations
USA	50	213	19.40
Spain	46	80	8.90
Germany	15	104	20.80
Australia	14	135	27.00
Sweden	10	96	19.20
UK	18	22	5.50
Greece	11	21	5.20
Turkey	9	13	3.20
Indonesia	17	15	5.00
Portugal	19	11	3.70

Knowledge structures analysis

This section explores the knowledge structure to gain insights into this field’s conceptual, intellectual, and social landscape and research dynamics.

a. Conceptual structure

Figure 9 visualizes a co-occurrence network among terms within a set of publications. The term “scientific literacy” occupies a central position, indicating that this topic is a primary focus of related research. The terms “science education” and “teacher education” also form a prominent cluster that shows a strong connection to scientific literacy. The red cluster, which emphasizes aspects

of “pre-service teachers” and “primary education,” highlights the importance of incorporating scientific literacy from primary school onward and emphasizing a comprehensive approach for pre-service teachers through interactive learning methods. The blue cluster also highlights the domain of “teacher development” and “higher education,” and the green cluster specifies certain areas. These clusters demonstrate a commitment to embedding scientific literacy in the science education curricula, with the teacher’s role as a key element. It also suggests a broader academic focus on integrating scientific literacy into diverse educational settings and target groups.

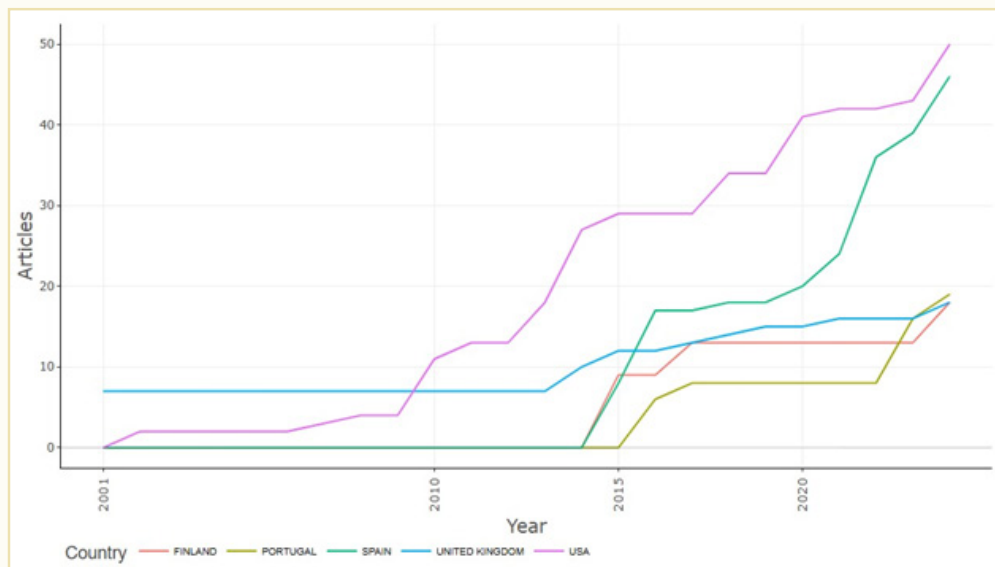


Figure 6 Document growth of scientific literacy by country

b. Intellectual structure

Co-citation networks and historiography are tools to assess the intellectual framework of the literature. As in Figure 10, the co-citation network identifies five clusters with significant group content. The purple cluster, “Osborne J,” becomes the central node, which indicates that his works are often cited in science education research. The blue cluster, such as “Roberts DA” and “Driver R,” contains work related to National Science Education Standards and other basis studies in science education. The orange clusters, including “Goodrum D” and “Glaser BG,” likely focus on qualitative methods and their applications. The red cluster, such as “Dewey J” and “Roth WM,” suggests a connection to practical aspects of education. The green clusters, such as “Kress G” and “Bryman A,” deal with the social research method. These clusters highlight thematic or methodological links among the cited articles and showcase the conceptual framework of education and visual literacy.

c. Social structure

This structure can be examined thoroughly by analyzing co-author networks and international collaboration maps. Figure 11 presents the author collaboration network, highlighting the connections among authors within the scientific literacy domain. This network reveals eight significant clusters. For instance, the close collaborations of “Neuböck-Hubinger B” and “Hirschenhauser K” and “Solaz-Portolés JJ” and “Sanjosé V” reflect that the collaborations are more structured and limited to specific areas. These authors and their associated clusters indicate the potential for strengthening cross-cluster collaboration to expand the impact of research.

Regarding country collaboration, Figure 12 presents a map that visualizes the collaboration between countries in the publication of scientific literacy literature. These collaborative efforts are focused on leading countries (e.g., USA, Germany, England, Spain, and Australia). A thick brown line marks these countries. Darker blue shades represent countries that contribute more to scientific publications. The USA leads with the most significant output, followed by European countries like Germany and England. This map visualization highlights how scientific literacy studies are connected worldwide. It also emphasizes disparities in research funding, infrastructure, and access to academic networks on a global scale.

In this social structure, leading countries play an important role. They produce and share knowledge, even though they have limited connections. This structure shows that it is important to work together to create more inclusive and fair networks.

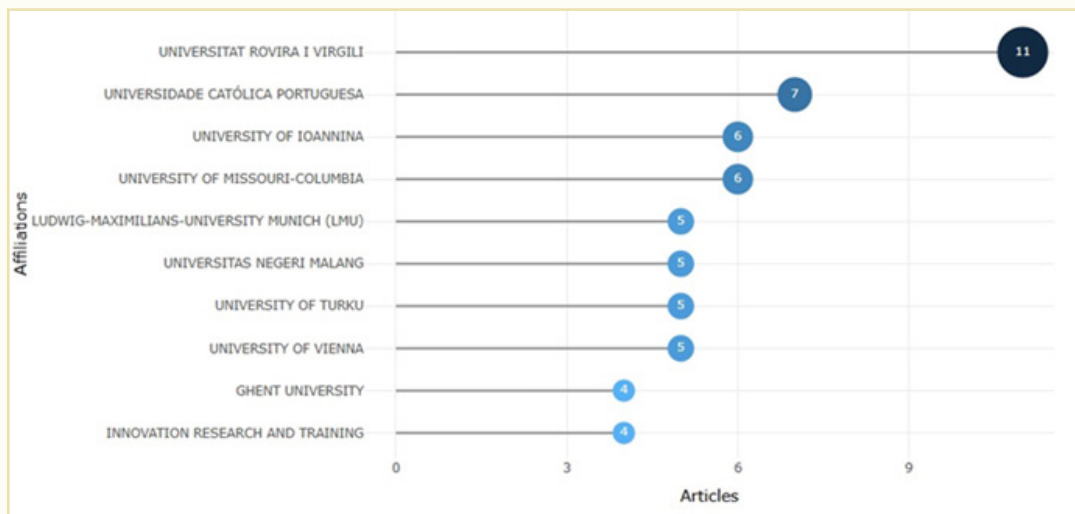


Figure 7 Top affiliations

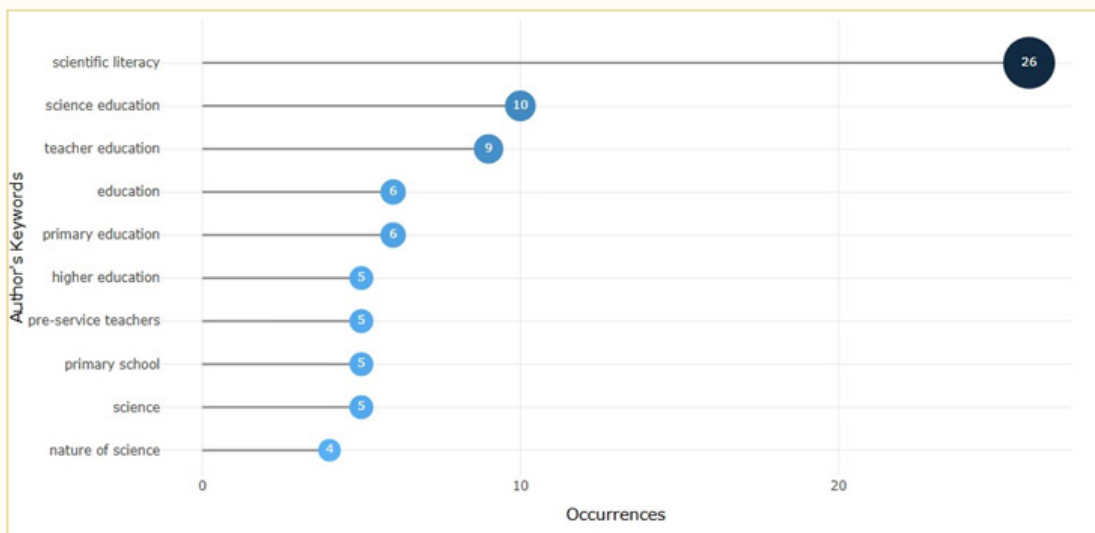


Figure 8 Most frequent words

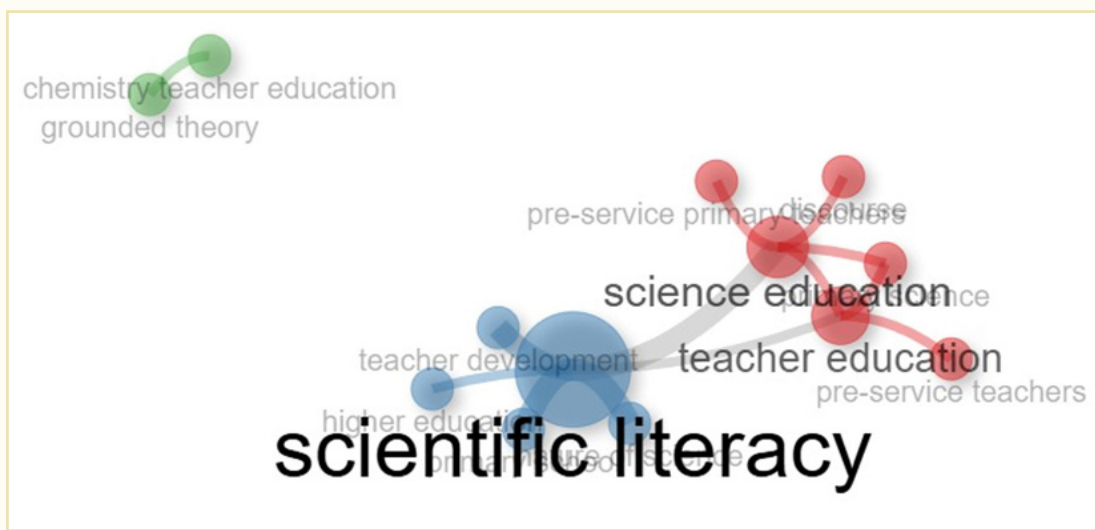


Figure 9 Co-occurrence network

aigabyl m
akhmrzina t

eilks i
markic s

beeman-cadwallader n
buck g

beggs j
murphy c
broderick n

kotsis r
stylos g

macdonald a
deehan j

neuhöck-hubinger b
ingero d
hirschenhauser k

sanjosé v
solaz-portolés jj

A world map illustrating global connectivity. The map uses a color scheme where landmasses are primarily grey, with specific regions highlighted in blue. These blue regions include North America (USA and Canada), Europe, Africa, Asia, and Australia. A network of red lines connects various points across these regions, representing global communication or data links. The map is labeled with 'Longitude' on the vertical axis and 'Latitude' on the horizontal axis.

208

DISCUSSION

The findings of this bibliometric analysis, summarized in Table 6, show a significant rise in scientific literacy studies with an 8.10% growth rate over the last two decades. This increase indicates a growing focus on the topic and aligns with the demands of 21st-century education. Scientific literacy is crucial for developing 21st-century skills in primary school students [47] and supporting evidence-based decision-making in the future [48]. These findings align with global trends in scientific literacy, which show significant developments in primary education.

Most of the scientific publications come from developed countries. Those publications related to science education and improving teacher education, especially in primary schools. It is proved by the specific keywords related to these topics [37; 49]. Science and teacher education are important for enhancing primary and higher scientific literacy [8; 45]. An interdisciplinary approach can enhance science competence at the primary education level [50]. Programs should empower teachers to integrate scientific literacy effectively [6].

Research shows an anticipated escalation in scientific literacy throughout the year [12] caused by scientific literacy's role as a pivotal educational goal within society [51]. Moreover, scientific literacy helps people understand the scientific issues that affect local and national decisions. This understanding enables people to express opinions grounded in scientific and technological insights [52]. Further, technological advancements, like Artificial Intelligence (AI), have created intelligent devices capable of emulating human cognitive abilities in complex scientific interactions, which may facilitate the development of scientific literacy studies [49].

Table 7

Summary of the findings

Parameters	Information
Number of documents	105
Annual growth rate (%)	8.10%
Number of authors	311
Top author	Deehan, James (n = 3)
Number of sources	78
The most productive source	International Journal of Science Education
Top-cited article (DOI)	10.1023/A:1013171905815
The country with the most publications	USA
University with the highest number of documents	<i>Universitat Rovira I Virgili</i> (n = 11)
The most frequent keywords	Scientific literacy, science education, education, primary education
Emerging research directions	Science education, teacher education, pre-service teachers, nature of science, primary education, integrating technology in scientific literacy learning

The findings of collaboration networks among authors indicate a structured collaboration among specific groups. Highly reputable journals dominate publications, as evidenced by the number of citations per year (see Table 4). These findings indicate that scientific literacy is crucial for building a citizen science culture [16; 53]. The g-index and h-index measure the impact and influence of researchers' publications. The g-index ranks articles based on how many other researchers cite them [54]. The h-index considers both highly referenced articles and the number of citations in other publications [55]. Bradford's Law categorizes literature into three groups based on productivity. As innovation and educational development grow, the number of articles is expected to increase. Researchers need to be more selective, have high standards for sharing research on scientific literacy, and be inclusive to make the research in this domain more diverse.

CONCLUSION

This study highlights the importance of incorporating scientific literacy into primary and higher education curricula. Bibliometric mapping identifies key themes, influential contributors, and emerging research directions in scientific literacy. The findings emphasize the need to enhance and assess scientific literacy, explore effective pedagogical strategies, and investigate thinking skills relevant to this domain. Researchers suggest further studies to examine the correlation between scientific literacy and learning models in primary schools. Nonetheless, this study has notable limitations, as it relies exclusively on data from the Scopus database, encompassing 105 documents from 2000 to 2024, which may restrict the overall depth of the analysis. Future research should include data from other databases to broaden the scope and variety of sources. Additionally, while this study focuses on scientific literacy in primary education, incorporating other variables and subjects in future studies could enrich understanding and practical applications.

REFERENCES

1. UNESCO. (1993). Scientific and Technological Literacy for All. International Forum on Scientific and Technological Literacy for All.
2. ICASE. (2003). The way forward: A framework for STE for the 21st century. In *Increasing the Relevance of Science and Technology Education for All for the 21st century*.
3. Hurd, P. D. (1958). Science Literacy: Its Meaning for American Schools. *Journal of the Association for Supervision and Curriculum Development*, 13–52.
4. World Economic Forum. (2015). New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology. www.weforum.org
5. Millar, R. (2006). Twenty First Century Science: Insights from the Design and Implementation of a Scientific Literacy Approach in School Science. *International Journal of Science Education*, 28(13), 1499–1521. <https://doi.org/10.1080/09500690600718344>
6. Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM Education: A 2020 Vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30–35.
7. Martín-Gómez, C., & Erduran, S. (2018). Understanding argumentation about socio-scientific issues on energy: a quantitative study with primary pre-service teachers in Spain. *Research in Science & Technological Education*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/02635143.2018.1427568>
8. Yuliana, I., Cahyono, M. E., Widodo, W., & Irwanto, I. (2021). The Effect of Ethnoscience-Themed Picture Books Embedded Within Context-Based Learning on Students' Scientific Literacy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 21(92), 317–334. <https://doi.org/10.14689/ejer.2021.92.16>
9. PISA. (2023). PISA 2025 Science Framework. <https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/>
10. Kutlu-Abu, N., Bozgün, K., & Uluçınar-Sağır, Ş. (2024). Studies on scientific literacy in primary education: A bibliometric and content analyses. *Hungarian Educational Research Journal*, 14(2), 158–183. <https://doi.org/10.1556/063.2023.00220>
11. Broderick, N. (2023). Exploring different visions of scientific literacy in Irish primary science education: core issues and future directions. *Irish Educational Studies*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2230191>
12. Kähler, J., Hahn, I., & Köller, O. (2020). The development of early scientific literacy gaps in kindergarten children. *International Journal of Science Education*, 42(12), 1988–2007. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1808908>
13. Demirel, M., & Caymaz, B. (2015). Prospective Science and Primary School Teachers' Self-efficacy Beliefs in Scientific Literacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1903–1908. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.500>
14. Yore, L., Bisanz, G. L., & Hand, B. M. (2003). Examining the literacy component of science literacy: 25 years of language arts and science research. *International Journal of Science Education*, 25(6), 689–725. <https://doi.org/10.1080/09500690305018>
15. Miller, A. (2024). Investigating the effects of lyrical and instrumental music on reducing stress. *Research Archive of Rising Scholars*, 1–8. <https://doi.org/10.58445/rars.1083>
16. Roberts, D. A. (2007). Scientific Literacy/Science Literacy. In *Handbook of Research on Science Education* (1st ed., pp. 743–794). Routledge.
17. Allum, N., Sturgis, P., Tabourazi, D., & Brunton-Smith, I. (2008). Science knowledge and attitudes across cultures: a meta-analysis. *Public Understanding of Science*, 17(1), 35–54. <https://doi.org/10.1177/0963662506070159>
18. Hérubel, J.-P. V. M. (1999). Review: Historical Bibliometrics: Its Purpose and Significance to the History of Disciplines. *Libraries & Culture*, 34(4), 380–388. <https://www.jstor.org/stable/25548766>
19. Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25, 348–349.
20. Narin, F., Olivastro, D., & Stevens, K. A. (1994). Bibliometrics/Theory, Practice and Problems. *Evaluation Review*, 18(1), 65–76. <https://doi.org/10.1177/0193841X9401800107>

21. Li, Y., & Guo, M. (2021). Scientific Literacy in Communicating Science and Socio-Scientific Issues: Prospects and Challenges. *Frontiers in Psychology*, 12(758000). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.758000>
22. Mao, G., Huang, N., Chen, L., & Wang, H. (2018). Research on biomass energy and environment from the past to the future: A bibliometric analysis. *Science of The Total Environment*, 635, 1081–1090. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.04.173>
23. Wang, Y., Lai, N., Zuo, J., Chen, G., & Du, H. (2016). Characteristics and trends of research on waste-to-energy incineration: A bibliometric analysis, 1999–2015. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 66, 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.07.006>
24. Effendi, D. N., Irwandani, Anggraini, W., Jatmiko, A., Rahmayanti, H., Ichsan, I. Z., & Mehadi Rahman, Md. (2021). Bibliometric analysis of scientific literacy using VOS viewer: Analysis of science education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012096>
25. Prahani, B. K., Amiruddin, M. Z. Bin, Jatmiko, B., Suprpto, N., & Amelia, T. (2022). Top 100 Cited Publications for The Last Thirty Years in Digital Learning and Mobile Learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 16(08), 18–33. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i08.29803>
26. Jatmiko, B., Prahani, B. K., Suprpto, N., Admoko, S., Deta, U. A., Lestari, N. A., Jauhariyah, M. N. R., Yantidewi, M., & Muliayati, D. (2021). Bibliometric Analysis on Online Physics Learning during COVID-19 Pandemic: Contribution to Physics Education Undergraduate Program. *Journal of Physics: Conference Series*, 2110(012018). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2110/1/012018>
27. Donthu, N., Kumar, S., Pattnaik, D., & Lim, W. M. (2021). A bibliometric retrospection of marketing from the lens of psychology: Insights from Psychology & Marketing. *Psychology & Marketing*, 38(5), 834–865. <https://doi.org/10.1002/mar.21472>
28. Mukherjee, D., Lim, W. M., Kumar, S., & Donthu, N. (2022). Guidelines for advancing theory and practice through bibliometric research. *Journal of Business Research*, 148, 101–115. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.042>
29. Irwanto, I., Wahyudiati, D., Saputro, A. D., & Lukman, I. R. (2023). Massive Open Online Courses (MOOCs) in Higher Education: A Bibliometric Analysis (2012–2022). *International Journal of Information and Education Technology*, 13(2), 223–231. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.2.1799>
30. 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>
31. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, 339(7716), 332–336. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
32. Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213–228. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>
33. Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>
34. Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
35. Frigerio, D., Puehringer-Sturmayer, V., Neuböck-Hubinger, B., Gegendorfer, G., Kotrschal, K., & Hirschenhauser, K. (2019). Monitoring public awareness about the endangered northern bald ibis: a case study involving primary school children as citizen scientists. *PeerJ*, 7(9). <https://doi.org/10.7717/peerj.7569>
36. Deehan, J. (2022). Primary Science Education in Australian Universities: An Overview of Context and Practice. *Research in Science Education*, 52(6), 1735–1759. <https://doi.org/10.1007/s11165-021-10026-6>
37. Deehan, J., & MacDonald, A. (2023a). Relations Between Australian Primary Teachers' Reported Professional Development Engagement and Their Science Teaching Practices and Efficacy Beliefs. *Australian Journal of Teacher Education*, 48(8). <https://doi.org/10.14221/1835-517X.6189>
38. Deehan, J., & MacDonald, A. (2023b). "What's the Big Idea?": A qualitative analysis of the big ideas of primary science teachers. *International Journal of Educational Research*, 119(102189). <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102189>
39. Verdugo-Perona, J. J., Solaz-Portolés, J. J., & Sanjosé, V. (2018). Assessment of pre-service teachers' science knowledge: The case of Valencian community in Spain [Evaluación del Conocimiento Científico en Maestros en formación inicial: el caso de la Comunidad Valenciana]. *Revista de Educacion*, 2018(383), 129–157. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-383-404>
40. Cadena-Nogales, P. D., Solaz-Portolés, J. J., Echegoyen-Sanz, Y., & Sanjosé-López, V. (2022). Level of Acceptance of Epistemically Unwarranted Beliefs in Pre-Service Primary School Teachers: Influence of Cognitive Style, Academic Level and Gender. *Journal of Baltic Science Education*, 21(3), 398–407. <https://doi.org/10.33225/jbse/22.21.398>
41. Markic, S., & Eilks, I. (2008). A case study on German first-year chemistry student teachers' beliefs about chemistry teaching and their comparison with student teachers from other science teaching domains. *Chemistry Education Research and Practice*, 9(1), 25–34. <https://doi.org/10.1039/B801288C>
42. Rennie, L. J., Goodrum, D., & Hackling, M. (2001). Science teaching and learning in Australian schools: Results of a national study. *Research in Science Education*, 31(4), 455–498. <https://doi.org/10.1023/A:1013171905815>
43. McCaffrey, M. S., & Buhr, S. M. (2008). Clarifying Climate Confusion: Addressing Systemic Holes, Cognitive Gaps, and Misconceptions Through Climate Literacy. *Physical Geography*, 29(6), 512–528. <https://doi.org/10.2747/0272-3646.29.6.512>
44. Siegner, A., & Stapert, N. (2020). Climate change education in the humanities classroom: a case study of the

- Lowell school curriculum pilot. *Environmental Education Research*, 26(4), 511–531. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1607258>
45. Azura, F., Jatmiko, B., Ibrahim, M., Hariyono, E., & Prahani, B. K. (2021). A Profile of Scientific Literacy of Senior High School Students on Physics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 2110(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2110/1/012029>
 46. Sholahuddin, A., Susilowati, E., Prahani, B. K., & Erman, E. (2021). Using a Cognitive Style-Based Learning Strategy to Improve Students' Environmental Knowledge and Scientific Literacy. *International Journal of Instruction*, 14(4), 791–808. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14445a>
 47. Santos, F. C., & Oliveira, J. L. (2020). Scientific literacy and its role in primary education. *Journal of Science Education*, 35(2), 123–135.
 48. Holbrook, J., & Rannikmae, M. (2009). The Meaning of Scientific Literacy. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(3), 275–288.
 49. Tsoumanis, K., Stylos, G., & Kotsis, K. (2023). A Comparative Study between Greek Pre-service Teachers and Primary School Students' Scientific Literacy Levels. *Science Education International*, 34(2), 121–131. <https://doi.org/10.33828/sei.v34.i2.6>
 50. Fitzgerald, A. (2012). Science in Primary Schools: Examining the practices of effective primary science teachers. SensePublishers. <https://doi.org/10.1007/978-94-6091-858-2>
 51. Murphy, C., Beggs, J., Hickey, I., O'Meara, J., & Sweeney, J. (2001). National Curriculum: compulsory school science – is it improving scientific literacy? *Educational Research*, 43(2), 189–199. <https://doi.org/10.1080/00131880010021294>
 52. Deta, U. A., Sasmi, R. R., Arisanti, A., Laila, L., Hudha, M. N., Mubarak, H., Prahani, B. K., & Suprpto, N. (2025). Earthquake scientific literacy profile of Indonesian first-year pre-service physics teacher. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(2), 890–899. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i2.21624>
 53. Bonney, R., Cooper, C. B., Dickinson, J., Kelling, S., Phillips, T., Rosenberg, K. V., & Shirk, J. (2009). Citizen Science: A Developing Tool for Expanding Science Knowledge and Scientific Literacy. *BioScience*, 59(11), 977–984. <https://doi.org/10.1525/bio.2009.59.11.9>
 54. Egghe, L. (2006). Theory and practise of the g-index. *Scientometrics*, 69, 131–152.
 55. Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(46), 16569–16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>

Authors

Ivo Yuliana

(Indonesia, Surabaya)
Candidate Doctor of Education
Department of Primary Education
State University of Surabaya
E-mail: ivoyuliana@unesa.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-2599-3382

Budi Jatmiko

(Indonesia, Surabaya)
Professor Doctor of Education
Study Program of Physics Education
State University of Surabaya
E-mail: Budijatmiko@unesa.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-0713-9078

Wahono Widodo

(Indonesia, Surabaya)
Professor Doctor of Education
Department of Science Education
State University of Surabaya
E-mail: wahonowidodo@unesa.ac.id
ORCID ID: 0000-0003-3636-8571

Suryanti

(Indonesia, Surabaya)
Professor Doctor of Education
Department of Primary Education
State University of Surabaya
E-mail: suryanti@unesa.ac.id
ORCID ID: 0000-0001-7243-2046

Author's contribution

Ivo Yuliana: Conceptualization, Visualization
Budi Jatmiko: Methodology, Formal Analysis
Wahono Widodo: Software, Validation
Suryanti: Writing - Review & Editing, Supervision

© Ivo Yuliana, Budi Jatmiko, Wahono Widodo, Suryanti, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Технология применения интегративных заданий сельскохозяйственной тематики как вариант педагогического сопровождения профессионального самоопределения сельских школьников

О. В. КОРШУНОВА, В. И. ЧЕРАНЁВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Проблема педагогического сопровождения профессионального самоопределения старшеклассников сельских школ в формировании и развитии у них эффективных жизненных стратегий с ценностями труда, профессиональной деятельности, значимости её результатов для развития самой личности и сельского социума в целом становится еще более актуальной в условиях неопределенности и быстрой изменчивости мира, появления поколения «ни-ни» (NEET), ориентации на устойчивое развитие территорий, в т.ч. и сельской местности. У многих старшеклассников в жизненных стратегиях отсутствуют представления о профессиональной деятельности, что значительно осложняет профориентационную работу в школе, колледже и вузе.

Цель исследования – разработка, обоснование и эмпирическая апробация образовательной технологии сопровождения профессионального самоопределения старшеклассников в формате применения интегративных заданий сельскохозяйственной тематики в дидактической системе учителя.

Материалы и методы исследования. Данные получены в результате опытно-экспериментальной работы в 5 общеобразовательных организациях Кировской области Российской Федерации. В апробации технологии участвовали 291 старшеклассник и 30 учителей, объединенных в 2 контрольные и 3 экспериментальные группы. Результативность технологии доказана через прогресс в изменении компонентов профессионального самоопределения школьников, который диагностировался с помощью анкеты мотивов выбора профессии (Е. А. Климов), теста «Профассоциации», опросников «Якорь карьеры», «Определение профессионального типа личности», профессиональной готовности Л.Н. Кабардовой, методики «Карта интересов» (Л.Е. Голомшток). Основными исследовательскими методами выступают смысловой анализ научных источников по проблеме, сравнительный анализ, моделирование.

Результаты исследования. Разработана технология применения интегративных заданий сельскохозяйственной тематики в дидактической системе учителя сельской школы, включающая 5 этапов. Определены виды взаимосвязанной образовательной деятельности ученика и учителя на каждом этапе. Предложен двумерный классификационный конструктор интегрированных задач по предмету труда и месту выполнения задания. Доказано положительное влияние технологии в большей степени на прогресс когнитивной составляющей профессионального самоопределения у сельских школьников (изменения в % показателей среднего и высокого уровня – с 52,8 до 65,7 и с 9 до 25,3 соответственно) и на деятельностную составляющую – у городских (изменения в % показателей среднего и высокого уровня – с 38,2 до 56,7 и с 11,8 до 22,3 соответственно). Технология и конструктор интегрированных заданий могут быть полезны педагогам общеобразовательной школы и дополнительного образования детей при решении проблем профориентации.

Заключение. В качестве сопровождающей профессиональное самоопределение старшеклассников образовательной технологии предложено применение интегративных заданий сельскохозяйственной тематики в учебном процессе. Получено подтверждение её эффективного влияния на исследуемый процесс, причем не только в сельской, но и в городской школе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

сельский школьник, профориентация, профессиональное самоопределение, профессиональный выбор, жизненная стратегия, интегративное задание сельскохозяйственной тематики, ценности сельского мира, образовательная технология

Для цитирования: Коршунова О. В., Черанёва В. И. Технология применения интегративных заданий сельскохозяйственной тематики как вариант педагогического сопровождения профессионального самоопределения сельских школьников // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 213–231. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.14>

Поступила: 22.02.2024 | Одобрена: 14.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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



Technology of applying integrative agricultural-profile assignments as an option of pedagogical support of professional self-identification of rural schoolchildren

O. V. KORSHUNOVA, V. I. CHERANEVA

ABSTRACT

Introduction. The problem of pedagogical support of professional self-identification of rural senior pupils in the formation and development of effective life strategies based on such values as labour, professional activity and importance of its results for the development of the individual and the rural society in general is becoming increasingly relevant in the conditions of uncertainty and rapid changeability of the world, the emergence of the NEET generation, and the focus on sustainable development of territories, including rural areas. Many senior pupils lack ideas about professional activity in their life strategies, which significantly complicates career guidance at schools, colleges, and universities.

The study aims to develop, substantiate, and empirically test the educational technology of supporting senior pupils' professional self-identification in the format of integrative agricultural-profile assignments in the teacher's didactic system.

Materials and methods. The data were obtained following the experimental work in 5 general-education organisations of the Kirov region of the Russian Federation. The technology approbation survey encompassed 291 senior pupils and 30 teachers, who were split into 2 control and 3 experimental groups. The effectiveness of the technology was proven by the progress in changing the components of schoolchildren's professional self-identification. This progress was diagnosed through the questionnaire revealing the motives for choosing a profession (E.A. Klimov), the "ProfAssociation" test, the questionnaires "Career anchor" and "Identifying the personality professional type", the professional fitness test by L.N. Kabardova, and the "Interest chart" technique (L.E. Golomshtok). The main research methods included the notional analysis of scientific sources on the problem, comparative analysis, and modelling.

Results. The authors developed a technology applying integrative agricultural-profile tasks in the didactic system of a rural school teacher, including 5 stages. The types of learners' and teachers' educational interrelation have been determined for each stage. A two-dimensional classification constructor of integrated tasks based on labour content and place of assignment is proposed. The authors prove the positive influence of the technology – expressed to a greater extent on the progress of the cognitive component of rural pupils' professional self-identification (percentage changes in the indicators of medium and high level – from 52.8 to 65.7 and from 9 to 25.3 respectively), and on the activity component in urban pupils (percentage changes in the indicators of medium and high level – from 38.2 to 56.7 and from 11.8 to 22.3 respectively). The technology and the constructor of integrated tasks can be useful in solving career guidance problems by pedagogues of general-education schools and those teaching supplementary-education subjects.

Conclusion. The use of agricultural-profile integrative tasks in the educational process is proposed as an educational technology accompanying professional self-identification of senior pupils. The confirmation of its expressed influence on the investigated process has been obtained, which concerns not only rural but also urban schools.

KEYWORDS

rural schoolchildren, career guidance, professional self-identification, professional choice, life strategy, integrative agricultural-profile assignment, rural world values, educational technology

For Citation: Korshunova, O. V., & Cheraneva, V. I. (2025). Technology of applying integrative agricultural-profile assignments as an option of pedagogical support of professional self-identification of rural schoolchildren. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 213–231. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.14>

Received: 22 February 2025 | Approved: 14 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Изменяющаяся социальная ситуация влечет трансформацию условий выбора профессии молодым поколением, частым становится отсутствие профессиональных интересов и стремления получить профессию из-за множества примеров, подтверждающих возможность молодых людей заработать без «всякого ремесла» больше средств (фрилансерство), чем предыдущие поколения с помощью профессиональной деятельности. Эти проблемы обсуждаются во всемирном масштабе. Так, по данным ЮНЕСКО 267 миллионов молодых людей не работают, не учатся и не проходят профессиональную подготовку [1]. Утверждается необходимость активизирования коллективных усилий в приобретении новых навыков для устойчивого будущего [1, с. 7]. ЮНЕСКО обещает поддерживать государства-члены в этом направлении и различные секторы экономики: в т. ч. сельских регионов [1, с. 19]. Последний момент в контексте нашего исследования представляется особо важным. Акцент делается на поддержке непрерывного обучения и профессионального развития на протяжении всей жизни. Созвучные идеи находим в стратегической Глобальной инициативе по достойным рабочим местам для молодежи [2]. В документе Европейского Фонда образования «Международные тенденции и инновации в профориентации» (2020) определены четыре направления, а именно: использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в её системах, развитие навыков управления карьерой (НУК), важность сотрудничества и механизмов координации между ключевыми заинтересованными сторонами и роль родителей в выборе карьеры для молодых людей; зависимость системы профориентации от страны/региона, находящихся на разных этапах развития и имеющих разные традиции и проблемы в этом направлении [3]. На международном уровне признается важность профориентации не только в жизни отдельных людей, но и в жизни государств; развития навыков управления карьерой через интеграцию в учебные программы (школы и образование взрослых) и непрерывного руководства с раннего школьного возраста и на протяжении всей жизни [4, с. 62].

О факте острого противоречия между потребностями государства в специалистах и реальным профессиональным выбором молодежи говорится и в официальном документе Минпросвещения России [5; 6, с. 7-8]). По данным ТАСС, Роструда, Минтруда более 80 % граждан работают не по специальности, полученной в колледже или вузе (данные на 2023 г.) [7]. Большинство современных школьников 6–11 классов в плане выбора профессии показывают неосознанную некомпетентность – неготовность совершать адекватный выбор своего профессионального пути, непонимание необходимости действия [8]. В связи с этим в России с каждым годом усиливается внимание государства к проблемам профориентации, чем объясняется принятие в области образовательной политики соответствующих нормативных регулятивов [5; 6]. В документах, наряду с такими проблемами выбора карьерной траектории, как нехватка обоснованных научно-методических средств для проведения профдиагностики и возникновение ситуации "отложенного выбора" из-за невозможности прогнозирования развития рынка труда и востребованности профессиональных навыков на горизонте 10–15 лет, фиксируется неодинаковость образовательных и профессиональных возможностей обучающихся, проживающих в крупных городах и небольших населенных пунктах [5; с. 8]. Этот факт усиливает актуальность нашего исследования. Кроме того, система образования в силу своей инертности медленно перестраивается для решения назревших задач. На сегодняшний день существует проблема недостаточной разработанности и высокой степени неопределенности целей, содержания и технологий сопровождения выпускников школ в процессе их профессионального самоопределения при выстраивании жизненных стратегий. Под профессиональным самоопределением в рамках данного исследования понимаем «... процесс и результат выявления, уточнения и утверждения человеком собственной позиции в профессионально-трудовой сфере посредством согласования индивидуальных возможностей, стремлений, смыслов и внешних вызовов (смысловая сторона ...); овладения необходимым для этого инструментарием: знаниями, умениями, навыками, опытом, компетенциями (инструментальная сторона ...)» [6, с. 30]. Будем опираться на дефиницию психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности как «... процесса взаимодействия, в ходе которого субъектом сопровождения создаются условия для саморазвития и самодвижения личности в профессиональной деятельности: содействие в понимании самоопределяющейся личности важнейших аспектов и последствий поведения, намерений, переживаний и взаимоотношений» [9, с. 521]. Исследовательской целью выступает разработка, обоснование и эмпирическая апробация образовательной технологии сопровождения профессионального самоопределения старшеклассников в формате применения интегративных заданий сельскохозяйственной тематики в дидактической системе учителя.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Проблема жизненного и профессионального самоопределения имеет междисциплинарный характер, интерпретируется философией, социологией, психологией, антропологией, экологией и другими науками. Однако в педагогике данный фрагмент знания разработан недостаточно и рассматривается, прежде всего, с позиций педагогического сопровождения этих процессов [10]. Важнейшей частью жизненного самоопределения является профессиональное как процесс и промежуточный результат профессионального выбора, как составляющая жизненной стратегии человека.

Исследователь Р.А. Уколов, фиксируя общую динамику ценностей в сознании юношества, акцентирует внимание на крайне низком статусе ценности труда (4,89% выборов), который постепенно утрачивает самооценку и воспринимается лишь как инструмент для достижения определенных жизненных целей [11]. Сельская молодежь чаще городской отмечает отсутствие интересующих ее вакансий (53 и 50% соответственно), низкий уровень заработной платы (17 и 14% соответственно), факт, что изначально не собирались работать по полученной профессии (12 и 11% соответственно), в то время как критерий несоответствия полученных знаний и навыков требованиям работодателя чаще фиксирует городская молодежь (6 против 4%) [12].

Парадигмы и модели профориентации и жизненного самоопределения старшеклассников

В статьях А.К. Сергеева и А.С. Бугрова описываются три основные парадигмы профориентации – консультативная, образовательная и воздействующая (манипулятивная). Подчеркивается значимость взаимодействия в современных моделях профориентации первых двух из них [13, с. 29-33; 14]. Известны и другие классификации парадигм: традиционная, индустриальная и постиндустриальная. Первая сохраняет ценностную стабильность, но может ограничивать выбор и развитие новых интересов подростка (приоритет «надо»). Вторая имеет преимущества в виде экономической стабильности и карьерного роста, но может не учитывать личные интересы и увлечения подростка («делаю, но не хочу»). Третья парадигма на приоритетное место выдвигает мечту, личные интересы и увлечения, но не гарантирует стабильность, доход и карьерный рост («хочу», «могу», «делаю», но «не имею»). Зарубежные авторы чаще склоняются в своих исследованиях к утверждению комплексного подхода, который в гармоническом единстве балансирует между этими парадигмами.

Следует отметить возрастающую заботу российского государства о сфере профессиональной ориентации. С 1 сентября 2023 г. в общеобразовательных школах России введен профессиональный минимум, утверждающий обязательность создания условий для профессионального определения обучающихся [5, с. 7-8]. Фиксируется необходимость комплексной, целенаправленной поддержки и помощи обучающимся в профориентации с опорой на научно подтвержденные и успешно зарекомендовавшие себя на практике подходы и инструменты [5, с. 9]; для каждого обучающегося подчеркивается важность принятия на себя ответственности и появления активной, субъектной позиции по отношению к себе, образовательному процессу, жизни в целом [5, с. 10]. Относительно программ профессиональной ориентации предполагается обеспечение ими опережающей, преадаптивной и прогностической функций, способствование развитию у обучающихся готовности к профессиональному самоопределению и карьерной грамотности в течение всей жизни. В отличие от профессионального выбора, профессиональное самоопределение затрагивает более широкую жизненную перспективу личности, опосредовано более отдаленными жизненными целями [5, с. 10]. Для реализации профориентационных мероприятий в общеобразовательной организации рекомендуется использовать 6 форматов. В нашем исследовании мы особое внимание уделяем двум из них – *урочной и внеурочной деятельности* [5, с. 16-17]. Именно эти два образовательных пространства школы мы выбираем для реализации технологии сопровождения профессионального самоопределения сельских школьников в формате применения интегративных заданий сельскохозяйственной тематики.

Н. Г. Трофимова и А.Н. Васильева исследуют в комплексе ключевые факторы и мотивы, влияющие на выбор профессии: внутренние (индивидуальные интересы, способности, ценности, личные цели и амбиции), внешние (влияние семьи, друзей, учителей, социальные стереотипы, доступность образования и рынка труда) [15].

В целом видим, что основным смыслом в профориентации выступает применение комплексного подхода, предусматривающего баланс элементов различных парадигм и факторов влияния.

Специфические черты образовательной профориентации на современном этапе

Опираясь на смысловой анализ публикаций по проблеме исследования, сформулируем обобщенные положения о специфике профориентации в образовании на современном этапе развития общества:

– *Влияние социокультурной ситуации.* Изменения мира очень быстротечны, что обуславливает изменение, исчезновение и появление профессий, требований к ним, что не соотносится с психологическими возможностями подросткового возраста в силу меняющейся психологии восприятия из-за цифровых технологий. На фактор динамичности мира и его требований в контексте влияния на профориентирование молодого поколения обращается внимание во многих исследованиях [8]. Принцип ответственности и учет политических, правовых и экологических требований должны выступать основой вмешательства в строительство жизни и карьеры, способствующих справедливому и устойчивому развитию мира [16]. Изучая различные воздействия на формирование карьерных предпочтений среди старшеклассников в сельских районах различных стран и регионов, исследователи обращают внимание на то, что выбор профессии в таких сообществах часто определяется сочетанием индивидуальных, социальных и экономических факторов [17; 18]. Согласно исследованиям, социальные и культурные установки, присущие сельским районам, формируют представления о «приемлемых» профессиях, которые часто связаны с традициями и местными нормами. Безусловно, культурные факторы и контексты (культурные установки, традиции, стереотипы и социальные нормы) формируют карьерные предпочтения молодежи в сельских регионах и этим определяют отличие этого процесса от городских контекстов [19].

– *Определение оптимального возраста для профориентации.* В международных [4] и российских документах [5; 10], исследованиях ученых все чаще указывается на характеристику профессионального определения как непрерывного процесса через всю жизнь [20].

– *Интеграция профессиональной ориентации в учебный процесс.* Важно интегрировать профориентационные программы в образовательный процесс учебных заведений. Это позволяет создать более гармоничное сочетание теоретических знаний и практических навыков, необходимых для успешной карьеры. Программы нацелены на формирование у учащихся не только профессиональных компетенций, но и личностных качеств, способствующих самореализации [21]. Одной из ключевых стратегий профориентации на селе считается её интеграция в учебный план уже на ранних этапах обучения: вместо отдельного курса, материал профориентации встраивается в предметы, что делает его более актуальным и понятным для учащихся. Это позволяет обучающимся осознавать разнообразие карьерных возможностей и развивать необходимые навыки еще до окончания школы. Обращается внимание на создание практических программ стажировок, наблюдения предпринимательства, мастер-классов при сотрудничестве школ с местным сообществом и работодателями [21]. При исследовании американских старшеклассников утверждается факт значительного воздействия социальных сетей и поддержки со стороны учителей на решения школьников, так как учителя могут направлять их к определённым карьерным путям, исходя из их навыков и интересов [22].

– *Определение эффективных организационно-процессуальных компонентов образовательной профориентации.* В школах применяются традиционные формы, методы, приемы и средства профориентации без учета концепта ориентации не на одну профессию, а на целое направление при опоре на внутренние ресурсы каждого старшеклассника в рамках его «могу», «хочу» и «актуально для общества». Для современной системы образования как никогда своевременны профориентационные методы, учитывающие специфику современных старшеклассников – представителей поколения Z [7, с. 38]. Доказано, что эффективными являются «... интерактивные геймифицированные форматы, направленные на осознание современными старшеклассниками своих сильных качеств (способностей), позволяющие сопоставить эти качества (способности) с потенциальными профессиональными навыками, со сферой деятельности и будущей профессией, а также учесть интересы современного подростка» [7, с. 39]. Для улучшения карьерной ориентации среди молодежи в сельских сообществах зарубежными исследователями подчеркивается необходимость обучения педагогов современным методам профориентации, чтобы они могли эффективно поддерживать учеников в выборе карьеры [18]. А.С. Гуманицкая в качестве современного средства профориентации предлагает трансформационную игру по осознанию уникальности пути профессионального становления «Квантовый скачок» в рамках мультимедийного

дального подхода к профориентации, обозначающего оказание влияния на когнитивную, ментальную, психологическую, эмоциональную, социальную сферы личности обучающегося [23]). Соответствующим моменту представляется использование в профориентации адаптивного интеллекта как ресурса, релевантного задаче на выживание [24], который мы связываем с процессом формирования жизнестойкости и антихрупкости старшеклассника.

– *Подчеркивание значимости роли родителей и сообщества.* «В образе собственного будущего значительно меньше места, чем прежде, занимают представления подростков о предполагаемой профессии; чаще обсуждается стиль жизни, быт, досуг, материальное положение. На построение позитивного образа будущего оказывает сильное влияние родительская поддержка, что опровергает теорию разрыва поколений. Важное значение имеет также успешность в учебе и возможность включения детей в продуктивную социально значимую деятельность» [25, с. 81]. В современной профориентации важно создание локальных сетей поддержки. Необходимо формировать местные сообщества, которые могут поддерживать обучение и карьерный рост молодых людей [20]. Такие сети могут включать местные предприятия, образовательные учреждения и родительские организации, что способствует созданию условий для практического обучения и наставничества. Характеризуя педагогические стратегии профориентации в сельских районах, исследователи важным считают вовлечение родителей в процесс профориентации, что способствует созданию поддержки на семейном уровне [17]. Обращается внимание на влияние семейных ожиданий и ценностей на процесс профессионального самоопределения. В сельских сообществах родители часто имеют сильные представления о «должных» профессиях, что может создавать давление на детей, чтобы следовать за семейными традициями [22].

– *Использование технологий и онлайн-ресурсов.* [26, с. 6]: И.С. Сергеев в контексте цифровой трансформации исходит из представления о том, что в условиях перехода к смешанной, виртуально-реальной сетевой среде формула профессионального самоопределения приобретает вид «точки входа + среда самоопределения + персонализированное сопровождение + ситуации выбора». «Точки входа – специально организованные эмоционально привлекательные ситуации погружения в профориентационный контекст (например, средства игровой профдиагностики, мини-пробы, ивент-мероприятия или др.), нацеленные на актуализацию субъекта самоопределения» [13, с. 36]. Успешное прохождение «точки входа» подростком проблематизирует для него предстоящие профессионально-образовательные выборы, переводит из позиции «неосознанной некомпетентности» в позицию «осознанной некомпетентности». Современные исследования показывают, что использование цифровых инструментов и платформ может значительно расширить доступ к информации о профессиях и образовании. Включение онлайн-курсов, вебинаров и виртуальных карьерных ярмарок предоставляет сельским школьникам возможность узнавать о карьерных ресурсах и развивать необходимые навыки. Исследование Н. Базина и Л. Фреур предлагает применять технологические решения, такие как онлайн-ресурсы и вебинары, для расширения доступа к информации о карьерных возможностях [27]. Молодежь, имеющая доступ к интернету и цифровым ресурсам, может принимать более осознанные решения о карьерном будущем [28]. Однако «... по мере развития процессов цифровизации все большее значение приобретает принцип сбалансированности контактных, смешанных и виртуальных форм в профориентационной работе» [26, с. 14].

– *Необходимость персонализированных подходов к карьерному консультированию.* Возрастает значимость персонализированного сопровождения социально-профессионального самоопределения в насыщенно неупорядоченной среде. Оно должно реализовываться в продолжительных форматах наставничества, тьюторства, сетевой взаимоподдержки и т. д. [26, с. 6]. Момент требует планирования «веера» вариативных личных профессиональных планов, педагогического воплощения идеи «раннего полипрофессионального развития» человека, что невозможно без использования современных цифровых технологий (цифровой след, Big Data, искусственный интеллект и др.), высокой образовательной и профессиональной мобильности самого самоопределяющегося, смещения профессиональной компетентности специалиста по профориентации от стандартных профессиональных функций к личностной, реализуемой, прежде всего, как роли наставника наряду с ролями Информатора, Консультанта, Организатора [26, с. 7-15]. Важной представляется идея адаптивного профессионального ориентирования к индивидуальным потребностям и интересам ученика. Проведение тестов на определение склонностей и интересов, а также индивидуальные консультации помогут школьникам более осознанно подойти к выбору своей будущей профессии. В этом плане перспективным представляется применение

нейротехнологий [29]. Э.В. Игнатъев, Ю.С. Чирикова, М.А. Сорочинский предлагают инновационную методику профориентации на основе данных мозговой активности (ЭЭГ) с помощью нейроинтерфейса Neiry и методики iAF, теоретические аспекты понятия индивидуальной частоты альфа-пика, с помощью которой определяется предрасположенность к какому-либо роду профессиональной деятельности.

– *Актуальность развития мягких навыков.* Одной из центральных тем является необходимость развития так называемых «мягких навыков» – познавательных, коммуникативных, лидерских и управленческих. В исследованиях ученых высказывается мысль о перспективности формирования у представителей современного общества «интегрированных навыков» (Integrated STEM (ISTEM) Skills) как способности к непрерывному обучению, математическому и вычислительному мышлению; мышлению, направленному на обеспечение деятельности с техническими объектами [30]. Разработка программ, направленных на развитие данных навыков у сельских школьников, способна значительно повысить их конкурентоспособность на рынке труда. Важно акцентировать внимание на роли психологических аспектов в профориентации, таких как адаптация, устойчивость, уверенность в себе и мотивация, которые играют важную роль в карьерном выборе. Соответствующим моменту представляется такое качество личности как адаптивный интеллект – ресурс, релевантный задаче на выживание [24]. В нашем исследовании он связывается с качеством личности – жизнестойкостью и его теория и практика может быть востребована в процессе профессионального самоопределения и построения жизненных стратегий. При разработке нами авторской технологии мы искали ответ на вопрос: «*На формирование какой личностной структуры ученика сельской школы необходимо ориентироваться сегодня?*» и нашли его при опоре на труды А.К. Лукиной и О.Н. Финогеновой. «Неустойчивость, изменчивость современного мира предполагает опору на внутренние ресурсы личности, обуславливает необходимость реализации идеи прочного личностного ядра (системы ценностей и идентификаций) и «гибкой» оболочки (системы «мягких» компетенций, позволяющих личности реагировать на изменения окружающей среды). Именно формирование такой личностной структуры должно стать главной задачей системы поддержки жизненного самоопределения молодежи» [25, с. 35]. Таким «ядром» для сельских школьников выступают ценности жизни, труда, природы, традиций местного сообщества, семьи.

– *Акцент на устойчивое развитие и социальную ответственность.* В рамках проектирования жизненных стратегий важно обратить внимание на устойчивое развитие территорий и социальную ответственность молодых людей. Программы, которые обучают школьников этике, экологии и предпринимательству, содействуют не только личному, но и общественному прогрессу. Исходя из этого, «формулу» успешной карьеры мы используем в формулировке «Хочу-Могу-Надо-Делаю», в которой последний элемент как раз и отражает необходимость проявления социальной активности и выполнения гражданского долга каждого гражданина страны.

Таким образом, построение жизненных стратегий сельскими школьниками имеет свои уникальные особенности, обусловленные культурными, социальными и экономическими факторами. Влияние окружающей среды выражается через доступ к ресурсам: условия жизни в сельской местности могут ограничивать доступ к качественному образованию, дополнительным занятиям или образовательным событиям профориентационного характера. Сельские школьники чаще следуют традициям и укладу жизни своего региона, проявляют традиционные форматы поведения (подчиняются принятым в сельском сообществе стереотипам), что влияет на их профессиональный выбор. В силу ограниченных возможностей образования и профессиональной ориентации многие школьники в сельских районах выбирают профессии, которые требуют меньших затрат на обучение и доступны в их регионах. Это снижает мобильность сельской молодежи.

В контексте социальных связей сельские школьники обычно характеризуются более сильной привязанностью к семье, что может определять их жизненные стратегии, включая выбор профессии. Отношения с одноклассниками и местным сообществом также играют важную роль в формировании жизненных целей и планов.

В психологическом аспекте некоторые сельские школьники могут испытывать неуверенность в своих перспективах из-за ограниченных возможностей, что может повлиять на их амбиции. Способность адаптироваться к изменениям в социальной и экономической среде варьируется. Интересы и увлечения школьников могут влиять на их планы на будущее, хотя часто они не

совпадают с экономической реальностью их региона. Сельские сообщества часто сталкиваются с экологическими и экономическими вызовами. Поэтому так важно образовательную профориентацию реализовывать в ориентированном на устойчивое развитие и социальную ответственность за сельскую территорию и свою малую родину формате. В рамках кампаний по профориентации рекомендуется обсуждение вопросов, связанных с *энергоэкологичным* профессиональным самоопределением [7, с. 42]. Основным ориентиром при этом должны выступать ценности сельского мира в единстве российских традиций и идей современности.

Таким образом, жизненные стратегии сельских школьников формируются под воздействием множества факторов, при этом учитываются как ограничения, так и возможности. Эти аспекты должны приниматься во внимание как родителями, так и педагогами для поддержки и направления молодёжи в их стремлениях и целях в процессе профессионального самоопределения.

МЕТОДОЛОГИЯ

В качестве регулятивной основы разработки технологии сопровождения сельских школьников применяются нормативы, зафиксированные в виде личностных и метапредметных результатов в ФГОС НОО, ООО и СОО (<https://fgos.ru/>) и ФООП (<https://static.edsoo.ru/projects/fop/index.html#/>) (см. таблицу 1). Заметим, что в разработанной программе воспитательной работы для общеобразовательных организаций имеется инвариантный модуль «Профориентация», который, к сожалению, не учитывает региональные особенности школ и не адаптирован к уникальным личностным параметрам каждого ученика, в частности к его ценностям [25, с. 35].

Таблица 1

Результаты реализации образовательной программы по ФООП

Уровни образования	Ожидаемые образовательные результаты	Конкретный результат профориентации для уровня образования	Сквозные результаты
Начальное общее образование (НОО) (1–4 кл.)	Умение учиться	Ознакомление школьников с миром профессий и становление у них понимания важности правильного выбора профессии	Самостоятельность, осознанность, антихрупкость (жизнестойкость), уверенность, технологическая и карьерная грамотность
Основное общее образование (ООО) (5–9 кл.)	Социальная компетентность	Формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений	
Среднее общее образование (СОО) (10–11 кл.)	Самоопределение в выборе жизненной стратегии	Развитие готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению	

А.С. Бугровым предложена модель фонового профессионального самоопределения в профессионально-ориентированной образовательной среде [14], предполагающая формирование этой среды. По мнению автора модели, преимуществом «... является наличие множества субъектов, включенных в профориентационную работу, а значит, неограниченное расширение потенциально доступных знаний и опыта, что особенно важно в условиях непредсказуемости развития мира профессий, и опора на активную позицию обучающегося как ответственного субъекта построения собственной профессиональной траектории. Автор надеется, что такая среда позволит снизить родительскую доминанту в процессе профориентации учащихся и раскрыть им собственные приоритеты с учетом современных тенденций социального развития» [14, с. 90]. Эта идея важна для нашего исследования, так как организацию учебной деятельности с комплектом интегративных заданий сельскохозяйственной тематики мы рассматриваем как некоторый «фон» профориентации в сельской школе. Ценной для профориентации на селе представляется опора на модель сельского социального пространства (RSS), подчеркивающая важность сельской местности для уникальной экономики села и людей, занятых в ней [20].

Институтом изучения детства, семьи и воспитания РАО разработана вариативная модель профориентации и профессионального самоопределения в общеобразовательной организации. Ключевым элементом модели является рефлексия. Ее развитие способствует формированию субъектности, что делает доступным осознанное профессиональное самоопределение. Ключевым элементом для учащихся 8–9, 10–11 классов наряду с продолжением сбора информации о профессиях и профессиональными пробами (офлайн и онлайн) является исследование себя, поскольку перед школьниками в этом возрасте встает важнейшая задача – необходимо самоопределяться, выбирать, как дальше строить свою индивидуальную образовательную траекторию. Школьники начинают исследовать свои индивидуальные особенности личности, а также соотносить с ними знания о профессионально важных качествах, полученных на профессиональных пробах: *Self skills* (навыки самообучения: *самоопределение, самоорганизация и саморазвитие*); *ПВК* (профессионально важные качества), индивидуальные особенности личности – темперамент, характер, способности, эмоционально-волевая сфера, установки, мотивы и смыслы [6, с. 14].

В качестве методологической основы разрабатываемой технологии рассматривается идея междисциплинарности-трансдисциплинарности и три методологических подхода: экзистенциальный, синергетический и интегративно-деятельностный. Идея междисциплинарности и трансдисциплинарности представляется как один из основных концептов, вызванных к жизни господствующей в науке постнеклассической картиной мира.

Идея трансдисциплинарности в контексте сельского хозяйства предполагает глубокое и всестороннее понимание этой сферы как сложной системы, выходящей за рамки традиционных областей знаний, таких как агрономия, зоотехника и экономика. Сельское хозяйство тесно связано с экологическими, социальными, культурными и другими аспектами жизни общества, что делает необходимым применение трансдисциплинарного подхода. Этот подход включает в себя не только различные научные дисциплины, но и учитывает общие социальные и экологические вопросы, связанные с развитием сельского хозяйства. К таким вопросам относятся устойчивое развитие аграрного сектора, рациональное использование природных ресурсов и междисциплинарные проблемы регулирования сельского хозяйства.

Экзистенциальный подход направлен на признание уникальности и индивидуальности каждого человека, его жизненного опыта, ценностей и убеждений. Этот подход особенно важен при учёте специфики жизни и образования в сельской местности, а также при определении потребностей и интересов учащихся.

Синергетический подход предполагает реализацию профессионального выбора в контексте лично значимых образовательных ситуаций деятельности с использованием интегративных заданий сельскохозяйственной тематики, которые можно рассматривать как «точки бифуркации» для обучающегося и преподавателя, определяющие дальнейшие образовательные траектории, а также способствующие формированию понимания и принятия ценностей и смыслов сельской жизни.

Интегративно-деятельностный подход является ключевым элементом, который может быть использован при создании профориентирующей системы обучения для учителей сельских школ. Он позволяет объединить различные предметные области в единое целое и рассматривать учебный процесс как деятельность учеников, направленную на решение реальных задач, связанных с жизнью в сельской местности. Этот подход способствует развитию профессионально-ориентированных компетенций учащихся и формированию системного представления о жизни на селе.

Метод моделирования используется при разработке технологии сопровождения профессионального самоопределения и прогнозирования на его основе жизненных стратегий старшеклассниками сельских школ.

Апробация технологии проводилась на базе 5 общеобразовательных школ: МКОУ СОШ п.Вичёвщина Куменского района, МКОУ СОШ с УИОП д.Стулово Слободского района, КОГБОУ СШ с УИОП пгт Фаленки, МКОУ СОШ д.Рыбная Ватага Кильмезского района, Вятский многопрофильный лицей, расположенных на территории Кировской области. Всего в эксперименте участвовали 291 старшеклассник и 30 педагогов. Респонденты были разделены на три группы, по основаниям «город/село»; «профильность обучения»; «количество обучающихся в

школе»: неполнокомплектные сельские школы (МКОУ СОШ п. Вичёвщина Куменского района, МКОУ СОШ д.Рыбная Ватага Кильмезского района) – только экспериментальная группа (1ЭГ) (37 человек); полнокомплектные сельские школы (КОГБУ СШ с УИОП пгт Фаленки, МКОУ СОШ с УИОП д.Стулово Слободской район) – 2ЭГ – 62 человека и контрольная группа (2КГ) – 44 человека; крупные городские школы (МКОУ Вятский многопрофильный лицей) – 3ЭГ – 68 человек и 3КГ – 80 человек.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Технология применения интегративных заданий с сельскохозяйственным содержанием в дидактической системе учителя сельской школы

Технология применения интегративных заданий с сельскохозяйственным содержанием в дидактической системе учителя сельской школы направлена на поддержку профессионального самоопределения школьников. Она предполагает использование заданий, которые объединяют различные предметные области, включает учебный материал в «картину мира» учащегося, связывает с его жизненным опытом. Важно, чтобы задания, которые предлагаются для решения учащимся, показывали важность знания для жизни на селе.

Интегративные задания сельскохозяйственной тематики (ИЗСХТ) – это комплекс знаний, умений, ценностей, объединенный конкретной ситуацией, содержательно связанной с гуманитарной, естественно-научной и сельскохозяйственной областями знаний, требующей от обучающегося решения конкретной проблемы, которая мотивирует к профессиональному самоопределению и формирует у школьника ценностно-смысловое отношение к предметным сферам и сельскому хозяйству.

Система из трех методологических подходов – экзистенциального, синергетического и интегративно-деятельностного – обосновывает 5 этапов технологии применения интегративных заданий с сельскохозяйственным содержанием в дидактической системе учителя сельской школы: подготовительный, проектный, практический, рефлексивный и индивидуальной работы. Заметим, что первый и пятый этапы требуют большего времени для организации и проведения, их рекомендуется вынести в пространство внеурочной деятельности. Рассмотрим подробнее каждый этап технологии.

Первый этап – подготовительный. Профессиональное самоопределение школьников рассматривается как сложный процесс развития личности, структурно представляемый эмотивным, познавательным и поведенческим компонентами и определяемый на основе комплекса критериев и соответствующих показателей: *мотивационного* (эмоционально-ценностное отношение к осуществлению профессионального выбора; устойчивость и чёткость профессиональных целей; ориентация на поиск путей проектирования траектории личности и профессионального развития); *когнитивного* (знание о мире профессий, востребованных современным рынком труда; представления о собственных способностях и возможностях в аспекте интересующей старшеклассника профессиональной деятельности); *деятельностного* (готовность к выбору профессии; самостоятельность профессионального выбора). Мы выбрали методики определения критериев профессионального самоопределения, которые могут использовать учителя (см. табл. 2).

На первом этапе реализации технологии, когда учащимся предлагаются методики определения параметров профессионального самоопределения, учитель и школьники выполняют ряд взаимосвязанных действий:

- учитель: объясняет учащимся, какие методики будут использоваться для определения их профессиональных интересов и склонностей; организует занятия, на которых подробно разъясняет, как правильно применять тесты и анкеты; подчеркивает важность данной работы для их будущего и поощряет активное участие в процессе; следит за тем, чтобы учащиеся корректно заполняли анкету и были внимательны к своим ощущениям и реакциям; помогает ученикам проанализировать полученные результаты и сопоставить их с личными интересами и целями; обсуждает с учащимися их результаты, отвечает на вопросы и помогает скорректировать профессиональные ориентиры, если это необходимо;

– школьники: принимают участие в предложенных методиках, заполняют анкеты и тесты; размышляют о полученных результатах, сопоставляют их с собственными интересами, способностями и жизненными целями; делятся своими впечатлениями и выводами с одноклассниками и учителем, что способствует обмену мнениями и опытом; на основе полученных данных школьники начинают формулировать свои профессиональные цели и направления, которые хотели бы развивать в будущем.

Таблица 2

Диагностический инструментарий для выявления динамики компонентов профессионального самоопределения школьников

Компоненты профессионального самоопределения	Критерии и показатели	Способы диагностики
Эмотивный (адекватная оценка самого себя и собственных целевых ориентиров; ценностно-смысловая установка; уровень самоанализа, контроля, способность прогнозировать и выстраивание траектории профессионального роста, профессиональной направленности)	Мотивационный – эмоционально-ценностное отношение к осуществлению профориентационного выбора; – устойчивость и чёткость профессиональных целей; – ориентация на поиск путей проектирования траектории личности к профессиональному развитию	Анкета мотивов выбора профессии (Е.А. Климов); Тест «Профассоциации»; Опросник «Якорь карьеры» - ценностные ориентации;
Познавательный (достаточное знание о профессии, требований к ним; адекватность восприятия профессиональной деятельности; стремление к получению профессионального образования)	Когнитивный – знания о мире профессий, востребованность современным рынком труда – представление о собственных способностях и возможностях в аспекте интереса старшеклассников к профессиональной деятельности	Методика «Профиль» («Карта интересов» Л.Е. Голомшток); Опросник «Определение профессионального типа личности»
Поведенческий (проявление активности в достижении намеченных целей, моделей будущей жизнедеятельности)	Деятельностный – готовность к выбору профессии; – самостоятельность выбора профессии	Опросник профессиональной готовности Л.Н. Кабардовой

Учитель и ученики вовлечены в динамичный процесс, нацеленный на осознание и реализацию профессионального самоопределения, что способствует более осмысленному выбору будущей профессии.

Второй этап – проектный. Основной профориентирующий элемент технологии – это комплекс интегративных заданий сельскохозяйственной тематики, отличающихся от традиционных предметных заданий, направленных на отработку конкретных операций с учебными элементами, тем, что позволяет целостно решать проблему фундаментализации, оптимизации и качества образования с акцентом на сельское хозяйство и жизнь на селе.

Структуру интегративного задания составляют следующие компоненты:

- название задания отражает его фабулу (сюжет), носит образный и привлекательный характер;
- фабула (сюжет задания) описывает совокупность связанных событий, факторов и явлений, задающих контекст ситуации;
- стимул задания ориентирует ученика в контексте задания, мотивирует на его выполнение;
- формулировка задания указывает на деятельность учащегося, необходимую для выполнения задания;
- оценка выполненного задания (может содержать предполагаемый ответ).

Нами уточнена классификация заданий сельскохозяйственной тематики по двум основаниям: предмет труда (основана на работах Е.А. Климова) – человек-человек, человек-техника, человек-природа, человек-знак, человек-художественный образ; место выполнения задания – на территории сельскохозяйственного предприятия, в естественной природе, дома (домашнее хозяйство), в классе. Дифференциация заданий на основе первого критерия позволяет обучающимся получить более глубокие знания и навыки в одном из пяти трудовых направлений, выявить психологические требования к специалистам разных профилей и создать оптимальные условия для обучения и профессионального самоопределения школьников в соответствии с их интересами и способностями. Разделение заданий по месту проведения задания позволяет учитывать особенности и возможности учащихся, обеспечивать разнообразие видов деятельности и развивать практические навыки и умения. Классификация ИЗСХТ по двум основаниям – это конструктор, который позволяет учителю комбинировать различные виды деятельности в зависимости от потребностей и возможностей учащихся (см. рис. 1). На проектном этапе учителем создается система таких заданий.

СХ На территории с/х предприятий	СХЧЧ	СХЧП	СХЧТ	СХЧЗ	СХЧХО
П В естественной природе	ПЧЧ	ПЧП	ПЧТ	ПЧЗ	ПЧХО
Д В домашних условиях	ДЧЧ	ДЧП	ДЧТ	ДЧЗ	ДЧХО
К В классе	КЧЧ	КЧП	КЧТ	КЧЗ	КЧХО
↑ Место решения заданий	Человек-Человек	Человек-Природа	Человек-Техника	Человек-Знак	Человек- Художественный образ
↑Классификация профессий по предмету труда					

Рисунок 1 Классификация ИЗСХТ (создано авторами)

На рис. 1 набор букв в клетках-классах указывает на характеристики задач по 2-м выделенным критериям. Например, в выделенный класс «ДЧП» объединяются задания, ориентированные на профессии «Человек-Природа», и решение которых реализуется в рамках самостоятельной домашней работы с привлечением родителей, оборудования и объектов домашнего хозяйства. Задания с маркировкой «ПЧТ» ориентированы на профессии «Человек-Техника», процесс же решения таких заданий происходит в природной среде с применением технических средств и измерительных приборов (например, определение загрязнения окружающей среды).

Третий этап – практический. На данном этапе организуется учебно-познавательная деятельность школьников с набором интегративных заданий сельскохозяйственной тематики. Содержание подобранных и разработанных учителем заданий с учетом контекста общеобразовательной организации и деятельность с ними способствует знакомству учащихся с такими профессиями, как агроном, ветеринар, учитель, повар и многие другие. Приведем примеры.

Задание «Индикаторы». (Предмет – химия. Предмет труда – «Человек-Природа», место решения – в естественной природе / в классе.)

«Наталья Сергеевна – учитель сельской школы. Завтра у неё должен быть урок химии в 8 классе по теме «Индикаторы», но вот несчастье, в лаборатории совсем не осталось реактивов, для того, чтобы приготовить индикаторы. Учитель придумал как решить эту проблему, для этого она взяла краснокочанную капусту и свёклу, которую ребята вырастили на пришкольном опытном участке, и чай, заваренный ещё утром. Так же из дома она принесла лимон и питьевую соду».

Учитель, изменяя фабулу задания, может адаптировать место его проведения в зависимости от необходимых условий и задач, которые нужно решить классу.

Задание «Индикаторы». (Предмет – химия. Предмет труда – «Человек-Природа», место решение – дома (домашнее хозяйство)).

В химических лабораториях то и дело пользуются индикаторами — иногда для определения тех или иных веществ, а большей частью, чтобы узнать кислотность среды, потому что от этого свойства зависит и поведение веществ, и характер реакции. Индикаторы не раз понадобятся и нам, а так как не всегда можно их купить, то попробуйте приготовить их самостоятельно в домашних условиях из продуктов, которые имеются у вас в холодильнике [31, с. 9].

Ход работы:

1) Изучите литературу по теме «Природные индикаторы», выберите доступные продукты питания, которые имеются у вас.

2) Измельчите продукт (нарезать мелко ножом или потереть на тёрке).

3) Залейте полученную смесь водой и тщательно перемешайте.

4) Разлейте полученный раствор в три стакана в одинаковом объеме. К раствору 1-го стакана добавьте раствор столового уксуса, к второму раствору добавьте 0,5 чайной ложки пищевой соды, третий раствор оставьте без изменений.

5) Пронаблюдайте за изменением окраски, зафиксируйте (фотография), объясните полученные результаты, сделайте вывод, результаты работы перешлите на школьную почту.

Все разработанные задания целесообразно объединить в сборник, который лучше иметь в цифровом формате для использования возможности быстрого обновления и пополнения новыми заданиями.

Четвертый этап – рефлексивный. На этом этапе учащиеся: анализируют результаты выполнения заданий, обобщая полученные знания и навыки, связанные с сельским хозяйством и жизнью на селе; обсуждают с учителем и сверстниками сложности, с которыми они столкнулись, и способы их преодоления; формулируют выводы о значении интегративных заданий для их личного и образовательного развития, а также для понимания сельскохозяйственных процессов; оценивают свое участие и вклад в решение заданий, что способствует развитию навыков саморефлексии и критического мышления. Таким образом, рефлексивный этап становится важной частью учебного процесса, поскольку он позволяет учащимся не только закрепить знания, но и развивать навыки анализа и самооценки, что особенно актуально в контексте сельской школы и профессионального самоопределения.

Пятый этап – индивидуальная работа, включает в себя несколько аспектов и направлен на всестороннее развитие личности.

Самооценка и тестирование: на данном этапе учащиеся повторно проходят тестирование, результаты которого позволяют определить динамику профессиональных интересов и склонностей. Это способствует более глубокому пониманию своих сильных сторон и областей для дальнейшего развития.

Индивидуальные беседы с учащимися играют важную роль, поскольку они позволяют обсудить карьерные планы и цели, что способствует более осознанному выбору будущей профессии, в т. ч. сельскохозяйственной тематики.

Консультации: педагог предоставляет информацию о возможностях дальнейшего образования и карьерного роста в аграрной сфере. Это может включать обсуждение различных учебных заведений, программ и специальностей, связанных с сельским хозяйством. Также важно информировать учащихся о жизни в сельской местности, о том, какие навыки и знания востребованы в данной области, для чего может быть задействовано образовательное пространство внеурочной деятельности.

В результате опытно-экспериментальной работы было установлено, что применение интегративных заданий сельскохозяйственной тематики в большей степени положительно влияют на когнитивную составляющую профессионального самоопределения респондентов сельских школ. Это свидетельствует о создании благоприятных условий при использовании заданий сельскохозяйственной тематики для применения учащимися сельской школы своих знаний на практике, в окружающей жизни, что способствует осмыслению «себя» в профессии. Применение ИЗСХТ в большей степени положительно влияют у обучающихся городской школы на деятельностную составляющую профессионального самоопределения. Это связано с фактом отсутствия у обучающихся городской школы понимания смыслов сельскохозяйственной тематики из-за проживания в городской среде, однако учебно-познавательная деятельность с интегративными заданиями сельскохозяйственной тематики способствует вовлечению данной группы респондентов в специфическую деятельность, обусловленную содержанием задания, и приближает обучающихся к приобретению новых элементов опыта и пониманию того, какая конкретно профессия села может подходить для их будущей деятельности. Статическая проверка результата проведена с помощью метода G-критерия знаков и хи-квадрат Пирсона. Зафиксированные по итогам опытно-экспериментальной работы изменения уровня профессионального самоопределения не случайны и статистически значимы, динамика положительна (см. табл. 3).

Таблица 3

Количественная динамика параметров профессионального самоопределения обучающихся в контрольных и экспериментальных группах, % (н – низкий уровень; с – средний уровень; в – высокий уровень; 1 этап – констатирующий этап ОЭР, 2 этап – контрольный этап ОЭР; ГРУППА 1 – неполнокомплектные СШ; ГРУППА 2 – полнокомплектные СШ; ГРУППА 3 – крупные городские школы)

Этап	Группа	Мотивационный критерий			Когнитивный критерий			Деятельностный критерий		
		н	с	в	н	с	в	н	с	в
Контрольные группы										
1 эт.	Группа 2	9,5	64,3	26,2	34,1	53,1	17,3	44,1	38,6	17,3
	Группа 3	9,4	67,2	23,4	22,9	68,6	8,5	46,8	34,7	18,5
2 эт.	Группа 2	7,1	61,5	31,4	6,1	69,4	24,5	16,7	39,4	43,9
	Группа 3	5,5	69,4	25,1	9,2	73,5	17,3	44,6	38,7	16,7
Экспериментальные группы										
1 эт.	Группа 1	20	54,8	25,2	38,2	52,8	9	44,1	36,5	19,4
	Группа 2	32,25	56,5	11,25	35,48	56,5	8,02	58,06	32,25	9,69
	Группа 3	33,38	51,47	15	36,8	52,9	10,3	50	38,2	11,8
2 эт.	Группа 1	9,5	61,1	11	9	65,7	25,3	13,7	54,8	31,5
	Группа 2	8	67,4	24,6	3,7	74,1	22,2	24,1	55,8	20,1
	Группа 3	2	72	26	10,1	70,8	19,1	21	56,7	22,3

В ходе диагностических процедур были проанализированы анкеты учителей, которые осуществляли экспериментальную работу на базе школ. На основе полученных данных можно сделать вывод, что практически все учителя использовали ИЗСХТ на этапе мотивации и актуализации знаний. 50% опрошенных учителей вводили ИЗСХТ не только в урочную, но также и во внеурочную деятельность, например, задания применялись на занятиях кружка «Физика вокруг нас», элективного курса «Качественные задачи по химии», при подготовке участников олимпиад. Практикующие педагоги высказали мнение, что ИЗСХТ повышают учебную мотивацию, повышают интерес к предмету, позволяют ученику посмотреть на изучаемый предмет с практической точки, выступают в качестве просветительской (расширение знаний и профессиях) и коррекционной работы (профессиональное определение и самоутверждение).

Технология применения интегративных заданий с сельскохозяйственным содержанием в дидактической системе учителя сельской школы является актуальным и перспективным направлением в организации образовательного процесса, при выполнении заданий учащиеся не толь-

ко приобретают практический опыт, но и осознают важность изучаемой темы в повседневной жизни. Это ценно тем, что о возможности применения тех или иных научных закономерностей обучаемые узнают не из объяснения учителя, а в результате собственной познавательной и практической деятельности. Такая система способствует, с одной стороны, повышению осознанности усвоения знаний учащимися, с другой – формированию устойчивой мотивации социально-трудовой активности.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проблема профессионального самоопределения и выбора находится в фокусе внимания официальных международных и российских структур, исследований ученых, практик образования. Ведущими тенденциями профориентации в мире представляются развитие навыков самоуправления карьерой [3], координация всех заинтересованных сторон [20], связь с региональными особенностями и традициями [21], идеи и практики применения ИКТ в её процессах [26], подробный анализ чего выполнен в комплексном исследовании американских и финских ученых [32].

Авторам статьи близка позиция о том, что профессиональная ориентация в современной школе осложняется множеством факторов глобального и локального характера, охватывающих все сферы жизнедеятельности человека от социально-экономических до личностно-психологических. Так, в обобщающей и прогрессивной работе авторов R. Alexander и M. Fuqua справедливо подчеркивается необходимость дополнительных исследований в области профориентации в сельской местности [20]. Контексты сельской действительности обуславливают специфику психолого-педагогического сопровождения школьников, вынужденного учитывать, с одной стороны, культурные установки, традиции, стереотипы и социальные нормы конкретной сельской территории [19; 21] и, с другой стороны, все более ощущающиеся проявления тенденции глобализации, в частности, идентификацию всего молодого поколения планеты как единого сообщества благодаря цифровым средствам связи и коммуникаций [13]. Информационно-коммуникационные технологии прочно входят в жизнь сельских граждан и школьников, значительно расширяя и обогащая возможности жизненного и профессионального самоопределения [27; 28].

Одним из оптимальных вариантов профессиональной ориентации считается её интеграция в учебный процесс [20]. Именно частный случай такого формата предложен авторами статьи через реализацию технологии применения интегрированных заданий с сельскохозяйственным содержанием в обучении сельских школьников. Под интегративными заданиями сельскохозяйственной тематики в предпринятом исследовании понимается комплекс знаний, умений, ценностей, объединенный конкретной задачей ситуацией, содержащей междисциплинарный учебный материал с элементами сельскохозяйственного характера, включающий ученика в учебно-познавательную деятельность по решению конкретной комплексной проблемы, которая мотивирует к профессиональному самоопределению и формирует у школьника ценностно-смысловое отношение к предметным сферам и сельскому хозяйству. Применение таких заданий позволяет создать профессионально насыщенный «фон» для ориентации на трудовую деятельность в сельской территории для осмысления школьником собственной идентифицированности относительно нужных для сферы сельского хозяйства профессий.

Представленная в статье классификация заданий по двум критериям – предмету трудовой деятельности и месту выполнения задания – позволяет создать учителю в рамках дидактической системы целостный комплекс учебно-познавательной деятельности, разнообразной по содержанию и форматам. Важно, что эта деятельность пропитана чувством уважения к живой природе, человеческому труду на земле, традициям сельского социума и семьи. Комплекс заданий несет значительную воспитательную нагрузку с доминантой в направлении профориентации на выбор трудовой деятельности на селе.

Опытно-экспериментальная деятельность доказывает реально значимый эффект от применения данной технологии в направлении стимулирования профессионального самоопределения сельских школьников. Технология интегрированных заданий сельскохозяйственной тематики представляется одним из возможных и результативных форматов психолого-педагогического сопровождения сельских школьников в их профессиональном выборе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Факторы современной социокультурной ситуации обуславливают специфику профессионального самоопределения сельских школьников, выражающуюся в непродолжительных перспективах планирования будущего; значимости родительской поддержки и сельского сообщества в профессиональном выборе; актуализации социальной ответственности сельских выпускников за будущее села; влиянии ограниченности ресурсов (финансовых, экономических, социальных, транспортных, культурных) на профессиональную идентификацию; расширении перспектив и возможностей профессиональной ориентации при использовании цифровых технологий и сетевой коммуникации. В этих условиях важно качественное сопровождение сельского школьника в трудном профессиональном выборе. В сельской школе вариантом такого сопровождения может быть технология применения интегрированных заданий с сельскохозяйственным содержанием в обучении. Это формат включения профессиональной ориентации в учебный процесс.

Применение интегративных заданий сельскохозяйственной тематики в большей степени положительно влияет на когнитивную составляющую профессионального самоопределения респондентов сельских школ. Тогда как данное средство профориентации относительно обучающихся городской школы в большей степени положительно влияет на деятельностную составляющую их профессионального самоопределения.

Перспективами исследования представляются обоснование повышения качества образования и развитие функциональной грамотности обучающихся при использовании ИЗСХТ в образовательном пространстве школы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Transforming technical and vocational education and training for successful and just transitions: UNESCO strategy 2022-2029. Опубликовано в 2022 г. Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. URL: <http://unevoc.ru/wp-content/uploads/2024/03/Strategy-UNESCO-2022-2029.pdf> (дата обращения: 05.01.25).
2. Strategy document of the Global Initiative on Decent Jobs for Youth. URL: https://www.decentjobsforyouth.org/wordpress/wp-content/uploads/2022/05/CEB-2015-6-HLCP30-FINAL_0-62-87.pdf. (дата обращения 05.01.25).
3. International trends and innovation in career guidance. Volume I. Thematic chapters. European Training Foundation. URL: <https://www.readkong.com/page/international-trends-and-innovation-in-career-guidance-4362276> (дата обращения: 08.01.25).
4. Cedefop. Аналитическая основа Cedefop для повышения квалификации взрослых. 2019. URL: www.cedefop.europa.eu/files/cedefop_af_upskilling_pathways_20-21.05.2019.pdf. (дата обращения: 08.01.25).
5. Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 N АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406995316/?ysclid=m732uajs6w735604335> (дата обращения: 13.02.25).
6. Методические рекомендации по профессиональной ориентации для общеобразовательных организаций // ФГБ НУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания». URL: <https://xn--80adrabb4aegksdjbfk0u.xn--p1ai/upload/medialibrary/0d4/e9x3508s1zwm7z4shdj66ijscoaqtsc2.pdf> (дата обращения: 04.01.24).
7. Царско А. А. Игровой тренинг как эффективное средство выбора профессии старшеклассниками поколения Z // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2023. Вып. 2 (48). С. 37–47. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2023-2-37-47>.
8. Царско А. А. Костюкова Т. А. Специфика выбора профессии у представителей поколения Z // Антропологические чтения : материалы VIII Антропологических чтений студентов философского и психологического факультетов НИ ТГУ, 25 декабря 2020 г. Томск, 2020. С. 63–69. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koха:000897929> (дата обращения: 13.02.25).
9. Долгова В. И., Пудеева Е. А., Чвякин В. А. Модель компетенций субъектов психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 518–539. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.6.32>.
10. Сапожникова Т. Н. Педагогическое сопровождение жизненного самоопределения старшеклассников: монография. Ярославль, Изд-во ЯГПУ, 2010. 400 с.
11. Уколов Р. А. Ценности труда и профессионально-карьерного роста среди молодежи: результаты социологического исследования // Теория и практика общественного развития. 2014. № 15. С. 25–29. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_22377478_94138467.pdf (дата обращения: 13.02.25).
12. Капелюк С.Д., Лищук Е.Н. Масштабы несоответствия образовательного уровня работников сельскому

- рынку труда // Journal of Applied Economic Research. 2020. Т. 19, № 3. С. 370–397. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2020.19.3.018>.
13. Сергеев И.С. Образовательная профориентация – методологическая основа профориентационной работы с детьми и молодежью // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. Т. 11, № 1. С. 24–44. <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.52.1.002>.
 14. Бугров А. С. Профориентация в общем образовании: анализ ситуации, тенденции и перспективы развития // Профессиональное образование и рынок труда. 2024. Вып. 12. № 1 (56). С. 79–94. <https://doi.org/10.52944/PORT.2024.56.1.006>.
 15. Трофимова Н. Г., Васильева А. Н. Выбор профессии: ключевые факторы и мотивы // Актуальные вопросы современного образования: пути развития: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) / Под ред. Корниловой А. Г., Дмитриевой С. Н., Евдокаровой Т. В. Киров: Изд-во МЦИТО, 2024. С. 201–203. URL: https://mcito.ru/publishing/teleconf/svfu_58/submitted.html (дата обращения: 18.02.25).
 16. Guichard, J. From career guidance to designing lives acting for fair and sustainable development // International Journal for Educational and Vocational Guidance. 2022. No 22. P. 581–601. <https://doi.org/10.1007/s10775-022-09530-6>.
 17. Borbély-Pecze T.B., Hloušková L., Šprlák T. Career / lifelong guidance systems and services: continuous transformations in a transition region // International Journal for Educational and Vocational Guidance. 2022. Vol. 22. P. 67–91. <https://doi.org/10.1007/s10775-021-09473-4>.
 18. Wan W., Xiong Q. A. Qualitative Exploration of Chinese Rural College Students' Career Development: A Psychology of Working Perspective // Journal of Career Assessment. 2025. Vol. 33. No 1. P. 111–131. <https://doi.org/10.1177/10690727241252830>.
 19. Söner O., Gültekin F. Middle school students' career parental support and adolescent–parent career congruence: the mediating role of self-efficacy // International Journal for Educational and Vocational Guidance. 2024. <https://doi.org/10.1007/s10775-024-09658-7>.
 20. Alexander R., Fuqua M. Ruraling career guidance research and practice: learning from rural perspectives // International Journal for Educational and Vocational Guidance. 2024. <https://doi.org/10.1007/s10775-024-09699-y>.
 21. Chen C. P., Doherty H. Enhancing the career development of rural youth // International Journal for Educational and Vocational Guidance. 2023. Vol. 23. P. 97–109. <https://doi.org/10.1007/s10775-021-09507-x>.
 22. Woo H., Heo N., Jang H. et al. Parental and school factors on American high school students' academic and career intentions in STEM fields // International Journal for Educational and Vocational Guidance. 2023. Vol. 23. P. 19–42. <https://doi.org/10.1007/s10775-021-09498-9>.
 23. Гумницкая А. С. Мультимодальная профориентация старших школьников: осознание уникальности пути профессионального становления с помощью трансформационной игры «Квантовый скачок» // сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Киров: Изд-во МЦИТО, 2024. С. 60–63. URL: https://mcito.ru/publishing/teleconf/svfu_56/submitted.html (дата обращения: 18.02.25).
 24. Гут В. В. Адаптивный интеллект в профориентации // сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Киров: Изд-во МЦИТО, 2024. С. 63–66. URL: https://mcito.ru/publishing/teleconf/svfu_56/submitted.html (дата обращения: 18.02.25).
 25. Лукина А.К., Финогонова О.Н. Построение образа будущего российскими подростками из различных социальных групп // Педагогика. 2022. Т.86. № 8. С. 30–38.
 26. Сергеев И. С., Махотин Д. А., Пронькин В. Н., Родичев Н.Ф. Прогноз развития системы профессиональной ориентации в условиях цифровой трансформации // Педагогика. 2021. Т. 85, № 7. С. 5–19.
 27. Bazine N., Freour L. School-to-Work Transition: How Digital Educational Context Promotes Career Satisfaction Through a Motivational Mechanism // Journal of Career Development. 2025. Vol. 52. No 1. P. 75–94. <https://doi.org/10.1177/08948453241304337>.
 28. Garcia E. A., McWhirter E. H., Cendejas C. Outcomes of Career Information System Utilization Among First-Year High School Students // Journal of Career Development. 2021. Vol. 48. No. 5. P. 767–780. <https://doi.org/10.1177/0894845319890930>.
 29. Игнатъев Э. В., Чирикова Ю. С., Сорочинский М. А. Нейротехнологии в профориентации // сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Киров: Изд-во МЦИТО, 2024. С. 83–88. URL: (https://mcito.ru/publishing/teleconf/svfu_56/submitted.html) (дата обращения: 18.02.25).
 30. Stuijks V., Burbaite R. Models for the Development and Assessment of Integrated STEM (ISTEM) Skills: A Case Study // Evolution of STEM-Driven Computer Science Education. Springer, Cham. 2024. No 1. P. 41–80. https://doi.org/10.1007/978-3-031-48235-9_2.
 31. Ольгин О. Опыты без взрывов. Москва: Химия. 1986. 192 с.
 32. Osborn D.S., Stamm J.M., Kettunen J. et al. A Content Analysis of Information and Communication Technology in Career Development Articles from 2009 to 2022 // International Journal for Educational and Vocational Guidance. 2024. <https://doi.org/10.1007/s10775-024-09698-z>.

REFERENCES

1. Transforming technical and vocational education and training for successful and just transitions: UNESCO strategy 2022-2029. Available at: <http://unevoc.ru/wp-content/uploads/2024/03/Strategy-UNESCO-2022-2029.pdf> (accessed: 05 January 2025).
2. Strategy document of the Global Initiative on Decent Jobs for Youth. Available at: https://www.decentjobsforyouth.org/wordpress/wp-content/uploads/2022/05/CEB-2015-6-HLCP30-FINAL_0-62-87.pdf (accessed: 05 January 25).
3. International trends and innovation in career guidance. Volume I. Thematic chapters. European Training Foundation. Available at: <https://www.readkong.com/page/international-trends-and-innovation-in-career-guidance-4362276> (accessed: 08.01.2025). (In Russ.)
4. Cedefop. Cedefop analytical framework for adult professional development. 2019. Available at: www.cedefop.europa.eu/files/cedefop_af_upskilling_pathways_20-21.05.2019.pdf (accessed: 08 January 2025).
5. Letter of the Ministry of Education of Russia dated 01.06.2023 N AB-2324/05 «On the implementation of the Unified Model of Career Guidance» // Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406995316/?ysclid=m732uajs6w735604335> (accessed: 13 February 2025).
6. Methodological recommendations on career guidance for general education organizations / Federal State Budgetary Institution of Science «Institute for the Study of Childhood, Family and Education». Available at: <https://xn--80adrabb4aegksdjbafk0u.xn--p1ai/upload/medialibrary/0d4/e9x3508s1zwm7z4shdj66ijscoaqts2.pdf> (accessed: 04 January 2025).
7. Tsarsko A. A. Game Training as efficient means of vocational choice of generation Z high school students. *Pedagogical Review*, 2023, vol. 2 (48), pp. 37–47. DOI: 10.23951/2307-6127-2023-2-37-47.
8. Tsarsko A. A. Kostyukova T. A. Specifics of choosing a profession among representatives of generation Z. *Anthropological readings: materials of the VIII Anthropological readings of students of the philosophical and psychological faculties of TSU, December 25, 2020*. Tomsk, 2020, pp. 63-69. Available at: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:000897929> (accessed: 13 February 2025).
9. Dolgova, V. I., Pudeeva, E. A., & Chvyakin, V. A. Model of competencies of subjects of psychological and pedagogical support of professional self-determination of an individual. *Perspectives of Science and Education*, 2024, vol. 72, no. 6, pp. 518-539. DOI: 10.32744/pse.2024.6.32.
10. Sapozhnikova T. N. Pedagogical support of life self-determination of high school students: monograph. Yaroslavl, Publishing house of Yaroslavl State Pedagogical University, 2010. 400 p. (in Russ.)
11. Ukolov R.A. Values of labor and professional and career growth among young people: results of a sociological study. *Theory and practice of social development*, 2014, no. 15, pp. 25-29. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_22377478_94138467.pdf (accessed: 13 February 2025).
12. Kapelyuk S.D., Lishchuk E.N. The scale of the discrepancy between the educational level of workers and the rural labor market. *Journal of Applied Economic Research*, 2020, vol. 19, no. 3, pp. 370–397. DOI: 10.15826/vestnik.2020.19.3.018.
13. Sergeev, I. S. Educational career guidance – Methodological basis of professional orientation work with children and youth. *Vocational Education and Labour Market*, 2022, vol. 11, no. 1, pp. 24–44. DOI: 10.52944/PORT.2023.52.1.002
14. Bugrov, A. S. Career guidance in general education: situation analysis, trends and development prospects. *Vocational Education and Labour Market*, 2024, vol. 12, no. 1, pp. 79–94. DOI: 10.52944/PORT.2024.56.1.006.
15. Trofimova N. G., Vasilyeva A. N. Choice of profession: key factors and motives. *Current issues of modern education: development paths: collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference (with international participation)*. Ed. Kornilova A. G., Dmitrieva S. N., Evdokarova T. V. Kirov: Publishing house MCITO, 2024, pp. 201-203. Available at: https://mcito.ru/publishing/teleconf/svfu_58/submitted.html (accessed 16 February 2025).
16. Guichard, J. From career guidance to designing lives acting for fair and sustainable development. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2022, no. 22, pp. 581-601. DOI: 10.1007/s10775-022-09530-6.
17. Borbély-Pecze T.B., Hloušková L., Šprlák T. Career / lifelong guidance systems and services: continuous transformations in a transition region. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2022, vol. 22, pp. 67–91. DOI: 10.1007/s10775-021-09473-4.
18. Wan W., Xiong Q. A. Qualitative Exploration of Chinese Rural College Students' Career Development: A Psychology of Working Perspective. *Journal of Career Assessment*, 2025, vol. 33, no 1, pp. 111-131. DOI: 10.1177/10690727241252830.
19. Söner O., Gültekin F. Middle school students' career parental support and adolescent-parent career congruence: the mediating role of self-efficacy. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2024. DOI: 10.1007/s10775-024-09658-7.
20. Alexander R., Fuqua M. Ruraling career guidance research and practice: learning from rural perspectives. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2024. DOI: 10.1007/s10775-024-09699-y.
21. Chen C. P., Doherty H. Enhancing the career development of rural youth. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2023, vol. 23, pp. 97–109. DOI: 10.1007/s10775-021-09507-x.
22. Woo H., Heo N., Jang H. et al. Parental and school factors on American high school students' academic and career intentions in STEM fields. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2023, vol. 23, pp. 19–42. DOI: 10.1007/s10775-021-09498-9.

23. Gumnitskaya A. S. Multimodal career guidance of senior schoolchildren: awareness of the uniqueness of the path of professional development with the help of the transformation game "Quantum Leap": Effective practices of career guidance work in educational organizations: Collection of materials of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation. Kirov, Publishing house of MCIT, 2024, pp. 60-63. Available at: https://mcito.ru/publishing/teleconf/svfu_56/submitted.html (accessed 16 February 2025).
24. Gut V. V. Adaptive intelligence in career guidance: Effective practices of career guidance work in educational organizations: Collection of materials of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation. Kirov, MCITOS Publishing House, 2024, pp. 63-66. Available at: https://mcito.ru/publishing/teleconf/svfu_56/submitted.html (accessed 16 February 2025).
25. Lukina A.K., Finogenova O.N. Building an image of the future by Russian teenagers from various social groups. *Pedagogy*, 2022, vol. 86, no. 8, pp. 30-38.
26. Sergeev I.S., Makhotin D.A., Pronkin V.N., Rodichev N.F. Forecast of the development of the professional orientation system in the context of digital transformation. *Pedagogy*, 2021, vol. 85, no. 7, pp. 5-19.
27. Bazine N., Freour L. School-to-Work Transition: How Digital Educational Context Promotes Career Satisfaction Through a Motivational Mechanism. *Journal of Career Development*, 2025, vol. 52, no 1, pp. 75-94. DOI: 10.1177/08948453241304337.
28. Garcia E. A., McWhirter E. H., Cendejas C. Outcomes of Career Information System Utilization Among First-Year High School Students. *Journal of Career Development*, 2021, vol. 48, no 5, pp. 767-780. DOI: 10.1177/0894845319890930.
29. Ignatiev E. V., Chirikova Yu. S., Sorochinsky M. A. Neurotechnologies in career guidance: Effective practices of career guidance work in educational organizations. *Collection of materials of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Kirov, MCITOS Publishing House, 2024, pp. 83-88. Available at: https://mcito.ru/publishing/teleconf/svfu_56/submitted.html (accessed 16 February 2025).
30. Stuikeys V., Burbaite R. Models for the Development and Assessment of Integrated STEM (ISTEM) Skills: A Case Study. *Evolution of STEM-Driven Computer Science Education*. Springer, Cham, 2024, no. 1, pp. 41-80. DOI: 10.1007/978-3-031-48235-9_2.
31. Olgin O. Experiments without explosions. Moscow, Chemistry Publ., 1986, 192 p. (in Russ.)
32. Osborn D.S., Stamm J.M., Kettunen J. et al. A Content Analysis of Information and Communication Technology in Career Development Articles from 2009 to 2022. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2024. DOI: 10.1007/s10775-024-09698-z.

Авторы

Коршунова Ольга Витальевна

(Россия, г. Киров)

Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики

Вятский государственный университет

E-mail: okorchun@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2693-0305

Черанёва Валерия Игоревна

(Россия, г. Киров)

Старший преподаватель кафедры педагогики

Вятский государственный университет

E-mail: valera.cheraniova@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0002-9487-5985

Authors

Olga V. Korshunova

(Russia, Kirov)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),

Professor of Educational Department

Vyatka State University

E-mail: okorchun@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2693-0305

Valeriya I. Cheraniova

(Russia, Kirov)

Senior Lecturer at the Department of Pedagogy

Vyatka State University

E-mail: valera.cheraniova@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0002-9487-5985

Вклад авторов

Коршунова О. В.: концептуализация, методология, создание рукописи и её редактирование, руководство исследованием, администрирование данных

Черанёва В. И.: проведение исследования, формальный анализ, верификация данных, визуализация

Author's contribution

Olga V. Korshunova: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision, Data Curation

Valeriya I. Cheraniova: Investigation, Formal analysis, Validation, Visualization

© Коршунова О. В., Черанёва В. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Olga V. Korshunova, Valeriya I. Cheraniova, 2025

The author's declared no conflicts of interest

Педагогическая модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества

А. С. ФЕТИСОВ, Ю. В. КУДИНОВА, Н. В. БАШКИРЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Полноценная интеграция новых субъектов в российское культурное и правовое пространство невозможна без эффективно организованной работы по патриотическому воспитанию обучающихся, осуществляемому на основе общей исторической памяти, в том числе о защитниках Отечества – героях прошлого и настоящего. В данной связи, *целью исследования* является проектирование модели организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях новых субъектов Российской Федерации (на примере Запорожской области) на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, внедрение которой будет способствовать повышению уровня патриотизма обучающихся.

Методология и методы. Для диагностики эффективности спроектированной модели организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории Запорожской области на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества был проведен педагогический эксперимент, охвативший 356 школьников (7-9 классы) 5 общеобразовательных организаций Запорожской области. В качестве диагностического инструментария использовались следующие методики: методика «Незаконченное предложение» Н.Е. Щурковой, «Диагностика направленности мотивации изучения предмета» Т.Д. Дубовицкой), методика «Патриотизм как я его понимаю» Л.М. Фридман), конкурс проектов «Я – гражданин России», методика «Участие в волонтерской деятельности», модификация методики «Самоактуализационный тест»). Для статистической обработки данных применялось угловое преобразование Фишера.

Результаты. Целенаправленная, планомерная и систематическая работа по патриотическому воспитанию обучающихся посредством внедрения спроектированной модели, содержащей целевой, теоретико-методологический, содержательно-процессуальный, диагностический, результативный блоки, способствует повышению уровня патриотизма школьников. Экспериментальная проверка модели дала следующие результаты по выделенным критериям: мотивационный ($F_{\text{эмп.}}^* = 5,11$), когнитивный ($F_{\text{эмп.}}^* = 5,29$), деятельностный ($F_{\text{эмп.}}^* = 4,35$), рефлексивный ($F_{\text{эмп.}}^* = 6,14$).

Заключение. Педагогическая модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, способствует повышению уровня патриотизма обучающихся. Ее эффективность обеспечивается интеграцией традиционных и современных воспитательных технологий, что способствует преемственности поколений и укрепляет духовный фундамент российского общества в условиях современных вызовов и трансформации системы образования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

воспитательный процесс, патриотическое воспитание, педагогическая модель, новые субъекты, общеобразовательная организация, защитники Отечества

Для цитирования: Фетисов А. С., Кудина Ю. В., Башкирева Н. В. Педагогическая модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 232–253. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.15>

Поступила: 25.02.2024 | Одобрена: 11.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 organising the educational process at general-education organisations based on the preservation and popularisation of the Fatherland defender memory

A. S. FETISOV, YU. V. KUDINOVA, N. V. BASHKIREVA

ABSTRACT

Introduction. Full-value integration of new entities into the Russian cultural and legal space is impossible without the effectively organised patriotic education at school implemented on the basis of shared historical memory, in particular, about the defenders of the Fatherland – heroes of the past and present. In this regard, the study aims to design a model of organising the educational process at general-education organisations in the new entities of the Russian Federation (by the example of The Zaporozhye region) based on the preservation and popularisation of the Fatherland defender memory. The realisation of this model will heighten the learners' patriotism.

Methodology and methods. To assess the efficiency of the designed model of organising the educational process at general-education organisations of the Zaporozhye region based on the preservation and popularisation of the Fatherland defender memory, a pedagogical experiment was held, covering 356 pupils (on their 7th-9th years of study) of five general-education organisations of the Zaporozhye region. The following methods were used as diagnostic tools: "Incomplete sentence" by N.E. Shchurkova, "Assessing the focus of motivation in studying a discipline" by T.D. Dubovitskaya, "Patriotism as I understand it" by L.M. Friedman, project competition "I am a citizen of Russia", "Participation in volunteer activities", and a modified "Self-actualisation test". Fisher's angular transformation was used for statistical data processing.

Results. Determined, orderly, and systematic work, aimed at patriotic education of learners through the use of the designed model containing targeted, theoretical/methodological, substantive/processual, diagnostic, and resultant blocks, contributes to the heightened level of patriotism in schoolchildren. The experimental testing of the model yielded the following results according to the selected criteria: motivational ($\varphi_{\text{emp.}}^* = 5.11$), cognitive ($\varphi_{\text{emp.}}^* = 5.29$), activity-based ($\varphi_{\text{emp.}}^* = 4.35$), and reflective ($\varphi_{\text{emp.}}^* = 6.14$).

Conclusion. The pedagogical model of organising the educational process at general-education organisations based on the preservation and popularisation of the Fatherland defender memory contributes to learners' heightened level of patriotism. Its effectiveness is secured by the integration of traditional and modern educational technologies, which is favourable for the continuity of generations and strengthens the spiritual footing of Russian society in the context of modern challenges and the transformation of the educational system.

KEYWORDS

educational process, patriotic education, pedagogical model, new entities, general-education organisation, Fatherland defenders

For Citation: Fetisov, A. S., Kudinova, Yu. V., & Bashkireva, N. V. (2025). Pedagogical model of organising the educational process at general-education organisations based on the preservation and popularisation of the Fatherland defender memory. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 232–253. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.15>

Received: 25 February 2025 | Approved: 11 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, принятой в сентябре 2015 года Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций, в качестве одной из глобальных целей преобразования мира определено «обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования» [1]. Важность образования для устойчивого развития зафиксирована в Рамочной программе действий «Образование-2030», принятой в том же году ЮНЕСКО [2]. При этом еще Конвенцией о правах ребенка, принятой Генассамблеей ООН 20 ноября 1989 года, зафиксировано, что образование ребенка должно быть направлено, в том числе, на воспитание уважения к национальным ценностям страны, в которой ребенок проживает [3]. На этих базовых принципах строится и современная российская система образования. Так, Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» закрепляет «создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, традиционных российских духовно-нравственных ценностей» в качестве содержательной составляющей воспитания [4, ст. 2]. Формирование патриотизма, относящегося к традиционным российским ценностям, является сегодня важнейшей миссией российского образования в целом и приоритетным направлением воспитательного процесса в общеобразовательной организации, в частности, что находит отражение в федеральных государственных образовательных стандартах, федеральных основных образовательных программах.

Проблемы воспитания сегодня являются одними из важнейших направлений исследований в педагогической науке. Большой вклад в развитие теории воспитания вносят представители научной школы академика Л.И. Новиковой, на протяжении десятилетий разрабатывающих теорию воспитательных систем, концепции воспитательного пространства и полисубъектности воспитания [5]. В контексте организации воспитательного процесса в общеобразовательной организации сегодня исследуются вопросы использования положений теории коллективного воспитания при организации образовательного процесса в современной школе (И.Ю. Шустова, В.В. Круглов, В.М. Лизинский, Г.Ю. Беляев) [6]; проектирования научно-методического обеспечения процесса воспитания в школе (Н.Л. Селиванова, И.С. Парфенова) [7], в том числе курсов внеурочной деятельности (П.В. Степанов, И.В. Степанова, И.Ю. Шустова) [8], рабочей программы воспитания (И.Ю. Шустова, В.В. Круглов, О.В. Стрижак, Е.О. Черкашин) [9]. В.К. Рябцев и В.И. Слободчиков анализируют условия и механизмы формирования ценностно-смысловых ориентаций в контексте развития личностной и субъектной позиции обучающихся в процессе реализации воспитательной работы в школе [10]. В зарубежных исследованиях затрагиваются вопросы персонализированного образования [11], взаимоотношений учителя и ученика как фактора успешного образования [12].

Очевидно, что проектирование организации воспитательного процесса в общеобразовательной организации сегодня, в том числе в условиях интеграции российского образовательного пространства, должно осуществляться с учетом, как современных реалий, так и накопленного опыта. В данной связи, в поле внимания исследователей - вопросы соотношения традиций и инноваций в воспитании [13], причем в последние годы все активнее используется понятие «ретроинновация» [14]. Поскольку современные вызовы диктуют поиск адекватных времени ответов и решений, значимое число исследований посвящено анализу организации воспитательного процесса в условиях цифровизации [15], необходимости повышения цифровой компетентности обучающихся [16]. К числу значимых аспектов данной проблемы можно отнести выявление рисков, возникающих с появлением информационных технологий в процессе воспитания [17], рисков современной цифровой среды, затрудняющих процесс реализации программ воспитания [18].

Одним из важных направлений современного научного поиска в области теории и практики воспитания является разработка вопросов патриотического воспитания. Теоретико-методологические основы патриотического воспитания представлены в трудах С.А. Алиевой, З.Т. Гасанова [19], проблемам военно-патриотического воспитания посвящены исследования В.И. Лутовинова [20], аспекты гражданско-патриотического воспитания рассматривает Г.Я. Гревцева [21]. К вопросам конструктивного патриотизма в подростковой и молодежной среде обращаются С. В. Васильева, А. В. Микляева [22]. Данная проблематика, в том числе выявление

национальной специфики конструктивного и слепого патриотизма, находит отражение в работах зарубежных авторов – исследователей из Польши (М. Рупар, К. Ямруц-Долинская, М. Колек, М. Секердей) [23], Финляндии (Э. Финелл, К. Стивенсон) [24], Замбии (О. Магасу, Л. Лунгу, Л. Камбони, Л. Джайв, Л. Чильфья) [25]. Т. До и Х. Нго Куанг (Вьетнам), выявляя специфику вьетнамского патриотизма, определяют его в качестве высшей ценности в системе духовных ценностей нации [26]. Д. Лин и Л. Джексон (Китай), анализируя государственную политику КНР в области патриотического воспитания, характеризуют патриотизм как часть нравственного воспитания в китайских школах [27]. Масштабному исследованию американского варианта воспитания патриотизма в школе посвящена работа Р. Каррена и Ч. Дорна [28].

Принятие в 2022 году в Российскую Федерацию новых регионов, в том числе Запорожской области, предопределило необходимость их интеграции в российское образовательное пространство. При этом особенно актуальным является сегодня организация эффективного воспитательного процесса в общеобразовательных организациях новых субъектов, способствующего формированию у обучающихся таких традиционных ценностей российского общества как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству, ответственность за его судьбу, в целях укрепления общности Русского мира. «Разработка и реализация вариативных программ, практик, социально-педагогических технологий гражданского и патриотического воспитания, способствующих интеграции детей и молодёжи из новых субъектов Российской Федерации в российское правовое и культурное пространство» отмечена в качестве одного из направлений развития воспитания в проекте Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2030 года [29].

Таким образом, современной образовательной практикой востребована выработка наиболее эффективных форм, приемов, методов организации патриотической работы с обучающимися, что обуславливает проектирование исследователями различных моделей организации воспитательного процесса, способствующего формированию патриотизма [30]. Так, например, Г.М. Гогиберидзе обосновывает целесообразность внедрения комплекса воспитательных методик, основанных на принципах позитивной психологии, как средства преодоления формального патриотизма в среде российских школьников [31]. Тем не менее, очевиден недостаток научно обоснованных теоретико-методологических основ организации патриотического воспитания, в том числе в общеобразовательных организациях новых субъектов Российской Федерации, в целях их полноценной интеграции в российское культурное и правовое пространство.

Важной составляющей воспитательного процесса, в первую очередь, в части патриотического воспитания, является сохранение памяти о защитниках Отечества. Выдающийся советский педагог В.А. Сухомлинский писал: «Защищать Отечество, – значит, защищать честь и достоинство матери, оградить своей грудью счастье детства» [32, с. 272]. Формирование уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества определено в качестве составляющей воспитательной деятельности, а также обязанности педагога законом «Об образовании в Российской Федерации» [4, ст. 2, 48]. Указом Президента РФ № 314 от 8 мая 2024 года сохранение памяти о защитниках Отечества и недопущение умаления значения подвига народа при защите Отечества признано средством формирования общероссийской гражданской идентичности и укрепления общности Русского мира [33].

Очевидно, что популяризация памяти о подвигах защитников Отечества прошлого и современности имеет безусловный воспитательный потенциал, способствуя формированию любви к Родине, гордости за свою страну, общероссийской гражданской идентичности, консолидации общества. Особенную актуальность это приобретает для новых субъектов Российской Федерации, полноценное включение которых в российское культурное и воспитательное пространство возможно только на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей и представлений об общей исторической судьбе и исторической памяти, в том числе о защитниках Отечества – героях прошлого и настоящего.

Цель настоящего исследования – спроектировать модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях новых субъектов Российской Федерации (на примере Запорожской области) на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, внедрение которой будет способствовать повышению уровня патриотизма обучающихся.

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 – эксперимент, наблюдение.

Методологическую базу исследования составили системно-деятельностный, личностно-ориентированный и аксиологический подходы.

Этапы исследования:

1. Январь 2025 года – констатирующий этап эксперимента – диагностика уровня сформированности патриотизма школьников Запорожской области.

Приняли участие 356 обучающихся 7-9-х классов из 5 общеобразовательных организаций Запорожской области, разделенных на экспериментальную (178 человек) и контрольную (178 человек) группы.

На основе выделенных критериев сформированности патриотизма у обучающихся был использован следующий диагностический инструментарий: *мотивационный критерий* (методика «Незаконченное предложение» Н.Е. Щурковой, Диагностика направленности мотивации изучения предмета Т.Д. Дубовицкой), *когнитивный критерий* (тесты по истории России, методика «Патриотизм как я его понимаю» Л.М. Фридман), *деятельностный критерий* (конкурс проектов «Я – гражданин России», методика «Участие в волонтерской деятельности»), *рефлексивный критерий* (модификация методики «Самоактуализационный тест»).

2. Февраль – апрель 2025 года – формирующий этап - внесение материалов о защитниках Отечества в инвариантные и вариативные модули рабочих программ воспитания образовательных организаций, участвующих в эксперименте; формирование у обучающихся знаний о защитниках Отечества в рамках урочной и внеурочной деятельности; организация участия школьников в тематических мероприятиях, направленных на сохранение и популяризацию памяти о защитниках Отечества; включение обучающихся в активные формы деятельности.

3. Май 2025 года – контрольный этап – проведен второй срез диагностики уровня сформированности патриотизма школьников Запорожской области тех же групп.

В качестве метода статистической обработки данных применено угловое преобразование Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования была разработана модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества. Моделирование выступает в качестве общенаучного метода исследования в различных областях, использование которого обусловлено сложностью объективной реальности. В.А. Штофф под моделью понимает «такую мысленно представляемую или материально реализованную систему, которая, отображая, или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам информацию об этом объекте» [34, с. 19]. С.А. Бешенков рассматривает модель как «искусственно созданный объект в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который, будучи подобен исследуемому объекту (или явлению), отображает и воспроизводит в более простом и огрубленном виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта» [35].

Модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества имеет блочную структуру (целевой, теоретико-методологический, содержательно- процессуальный, диагностический, результативный блоки).

Таблица 1

Модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества

ЦЕЛЕВОЙ БЛОК		
Социальный заказ общества	Цель: повышение эффективности организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества.	Нормативно-законодательная база
		- Конституция Российской Федерации, - Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», - Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. № 551 «О военно-патриотических молодежных и детских объединениях» - Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О Национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года», - Указ Президента РФ от 09.11.2022 №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ БЛОК		
Системно-деятельностный подход	- принцип исторической и социальной памяти; - принцип целостности и системности; - принцип вариативности.	
Личностно-ориентированный подход	- принцип учета индивидуальных, возрастных, национальных особенностей; - принцип субъектности; - принцип личностно-центристской направленности.	
Аксиологический подход	- принцип единства когнитивного и ценностного; - принцип межпоколенческой преемственности духовного опыта; - принцип интегративности.	
ПРОЦЕССУАЛЬНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ БЛОК		
Педагогические условия: 1) Учёт возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. 2) Использование разнообразных форм и методов организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества. 3) Применение цифровых технологий. 4) Использование материалов об участниках и героях специальной военной операции. 5) Повышение компетентности педагогов в сфере организации патриотического воспитания.	ЭТАПЫ	Организационный
		Знаниевый
		Содержательно-средовый
		Рефлексивно-деятельностный
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ БЛОК		
Критерии	Показатели	Уровни
- мотивационный; - когнитивный; - деятельностный; - рефлексивный.	- устойчивый интерес к познанию истории России с опорой на материалы о защитниках Отечества; - осознание чувства ответственности и долга перед Родиной, гордости за земляков и защитников Отечества; - знание обучающимися примеров проявления героизма, имен защитников Отечества на разных этапах исторического развития страны; - понимание значения исторической памяти и исторической правды; - готовность проявления патриотизма через участие в общественной и волонтерской деятельности; - участие в краеведческих, военно-исторических объединениях; - самоанализ как активного субъекта общественной и волонтерской деятельности.	- низкий; - базовый; - высокий.
РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ БЛОК		
отражает ожидаемый результат реализации модели – повышение эффективности организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, результатом которой является сформированность патриотизма обучающихся на базовом и высоком уровнях.		

Целевой блок включает цель, социальный заказ общества, нормативно-законодательную базу. Целью выступает повышение эффективности организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества.

Теоретико-методологический блок модели включает научные подходы и принципы.

Системно-деятельностный подход. Понятие системно-деятельностного подхода было введено исследователями-психологами в 1985 г. с целью снятия существовавшей оппозиции внутри отечественной психологической науки между системным подходом, который разрабатывался в трудах классиков отечественной науки (Б.Г. Ананьев, Б.Ф. Ломов), и деятельностным подходом, включающим в себя системность (Л.С. Выготский, Л.В. Занков, А.Р. Лурия, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов). Системно-деятельностный подход заключается в целенаправленном педагогическом воздействии на личность, в котором организовано, постепенно и непрерывно с учетом системных закономерностей развития осуществляется приобщение молодых людей к совокупности общественно-политических, социально-культурных, экономических и природных явлений с целью формирования ценностных установок личности, высокой нравственности и общей культуры, четкой гражданской позиции, готовности к сознательному, бескорыстному, добровольному служению своему народу [36, с. 165].

Системно-деятельностный подход в процессе патриотического воспитания заключается в том, что при социальном взаимодействии происходит познание процессов и явлений действительности, которые позволяют приобщить подрастающее поколение к ценностям, традициям, обычаям своего народа и государства, а качества личности, в том числе патриотизм, формируются в условиях активной практической деятельности, направленной на качественные преобразования действительности.

Системно-деятельностный подход конкретизируется в следующих методологических принципах:

Принцип исторической и социальной памяти. Историческая память есть элемент социальной памяти наряду с памятью культурной, этносоциальной, коммуникативной, семейно-родовой и т. п. Во времена устойчивости общественных процессов все элементы социальной памяти функционируют в режиме взаимодополнения. Но историческая память хранит в своей структуре латентные парадоксы. В кризисных ситуациях парадоксы памяти начинают проявлять себя в виде противоречий функций и содержания [37, с. 227]. Социальная память осуществляет связь времён – прошлого, настоящего и будущего, является механизмом закрепления, аккумуляции, сохранения и воспроизведения (восстановления, воссоздания, моделирования) социального опыта. Принцип исторической и социальной памяти выполняет функцию сохранения духовно-нравственного и культурно-исторического наследия народа и воспроизводит это наследие в реконструированных формах содержания патриотического воспитания.

Принцип целостности и системности. Все предметы и явления окружающего мира представляют собой системы, обладающие различной мерой целостности более или менее сложные. Целостность позволяет рассматривать систему одновременно и как единое целое, и в то же время, как подсистему для вышеразположенных уровней. Принцип системности и целостности в патриотическом воспитании подразумевает, что процесс формирования патриотических чувств и ценностей у молодежи должен быть организован как единое целое, включающее различные аспекты образования, культуры и социальной жизни.

Принцип вариативности. Понятие «вариативность» в педагогической теории и практике используется с конца XX века и подразумевает переход от единообразия к многообразию типов и видов образовательных учреждений, разнообразие содержания образования и форм организации образовательного процесса и т. д. Принцип вариативности предполагает формирование учащимися способностей к адекватному принятию решений в ситуациях выбора, развитие у учащихся вариативного мышления, то есть понимания возможности различных вариантов решения проблемы, формирование способности к систематическому перебору вариантов и выбору оптимального варианта. Принцип вариативности в патриотическом воспитании подразумевает возможность выбора различных форм, методов и подходов к воспитанию патриотических чувств в зависимости от индивидуальных особенностей, интересов и потребностей воспитанников.

Личностно-ориентированный подход. В.В. Сериков выделяет три главных направления в разнообразии трактовок личностно-ориентированного подхода: общегуманистический феномен, основанный на уважении прав, достоинств ребенка при выборе им образовательного маршрута, учебного плана, учебного учреждения и т. д.; цель, программа педагогической деятельности, базирующаяся на стремлении воспитать личность; специальный вид образования, в основе которого – создание определенной образовательной системы, которая «запускала бы механизмы функционирования и развития личности» [38, с. 16-17]. Личностно-ориентированный подход определяет патриотическое воспитание «как процесс создания педагогических условий для формирования патриотической личностной позиции, являющейся результатом свободного самоопределения человека и проявляющейся в его патриотическом сознании, чувствах, поведении, духовно-нравственных идеалах, героико-гражданских и культурно-исторических ценностях, сопричастности судьбе Отечества, принятии нравственной ответственности за его настоящее и будущее, творчестве и деятельности на благо Родины, готовности к выполнению своего гражданского долга» [39, с. 21].

В основе личностно-ориентированного подхода лежат принципы:

Принцип учета индивидуальных, возрастных, национальных особенностей важен при организации патриотического воспитания, так как на каждом возрастном этапе проявления духовно-нравственных и патриотических чувств имеют свои отличия. Также важен учет личностных особенностей, так как в классе обучаются дети с разными способностями и интересами. Ученики могут иметь различный опыт и понимание патриотизма в зависимости от своей семьи, культуры и социальной среды, также важно учитывать уровень эмоционального интеллекта школьников.

Принцип субъектности предполагает рассмотрение учащегося как субъекта образовательного процесса, то есть как инициативного, активного и ответственного соучастника. «Субъектность – это личностное свойство человека, которое раскрывает сущность человеческого способа бытия. Это свойство заключается в осознанном и деятельном отношении к миру и ощущении себя в нем, способности производить взаимообусловленные изменения в мире и в человеке. Деятельные отношения между людьми (педагог и обучаемый) предполагают развитие у них сторон уникальности, сознательности, что дает предпосылки для саморазвития субъектности личности каждой из сторон. Это является инструментом для совершенствования и развития педагога и ученика» [40, с. 94]. В рамках патриотического воспитания важно формировать у школьников деятельностный патриотизм, который является основой ценностных оценок, ролевых ожиданий и качеств личности человека, а также выступает регулятором социального поведения, представляет собой общественно одобряемую ценность, которая способна инициировать определенные ориентации в деятельности, в первую очередь служение Отечеству.

Принцип личностно-центристской направленности. Личностно-центрированное образование является гуманитарной технологией открытого типа, целью которой является развитие личностных структур сознания (ценностей, смыслов, отношений, способностей к выбору, рефлексии, саморегуляции и др.) и индивидуальности обучающихся. Эта цель предполагает развертывание всех компонентов образования в направлении развития личностно-смысловой сущности человека, его интересов, желаний, чувств, мотивов деятельности. Принцип личностно-центристской направленности заключается в приоритете личностных ценностей и постановке обучающегося в центр образовательной деятельности, что обеспечивает раскрытие задатков, способностей и возможностей обучающегося, поддержание и формирование уникальной системы его ценностных отношений с субъектами социума, становление самопознания, развитие неповторимой индивидуальности.

Аксиологический подход акцентирует внимание на осознании важности непреходящей ценности твердой гражданской позиции, патриотизма для граждан России, в особенности в современной ситуации; патриотизм является значимым компонентом в духовно-нравственной структуре личности, следовательно, методологию патриотического воспитания следует выстраивать на основе аксиологического подхода. Перед системой образования и воспитания на сегодняшний день стоят конкретные цели и задачи, определяющие методы работы, которые находятся в неразрывной связи с аксиологическими аспектами. Основная задача аксиологии – показать и доказать сущность истинных ценностей, определить их соотношение с фактами реальности, что напрямую связано с темой сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества.

Аксиологический подход конкретизируется в следующих принципах:

Принцип единства когнитивного и ценностного предполагает, что познавательное и ценностное отношения человека к действительности неразрывно взаимосвязаны. В структуре познавательной деятельности происходит не только описание объекта, но и предписание того, каким «должен быть» предмет с позиций ценностного отношения к миру.

Принцип межпоколенческой преемственности духовного опыта предполагает использование в воспитании системы базовых ценностей, которые на протяжении тысячелетий формировали разные поколения, создавая лицо народа и нации. Этот принцип ориентирует на сохранение общих черт многовековой бытовой культуры воспитания, этнокультурные, духовные, героические и созидательные традиции. «Преемственность духовного опыта поколений включает в себя нацеленность не только на сохранение, но и на передачу национальной культуры как набора неких правил, определяющих и ориентирующих человека, являющихся базовыми и служащими опорой при поиске путей самореализации новыми поколениями. Обретая свой собственный путь, молодежь должна иметь возможность опираться на некие идеи (идеалы), формирующие национальную идентичность, одним из проявлений которой является патриотизм» [41, с. 70].

Принцип интегративности предполагает выделение основных направлений патриотического воспитания на основании интегративной природы, интеграционной связи целей и содержания патриотического воспитания с другими направлениями воспитания. По мнению А.К. Быкова «это позволит более глубоко и комплексно представить целевые, содержательные и технологические характеристики патриотического воспитания как социокультурного процесса. Опора на предложенную классификацию даст возможность преодолеть фрагментарность и односторонность в раскрытии сущности и содержания патриотического воспитания, а также целенаправленно исследовать и совершенствовать его основные направления – духовно-патриотическое (нравственно-патриотическое), гражданско-патриотическое, героико-патриотическое, историко-краеведческое, спортивно-патриотическое» [42, с. 47].

Процессуально-содержательный блок включает педагогические условия, а также содержание работы, представленное включением материалов о защитниках Отечества в инвариантные и вариативные модули рабочей программы воспитания общеобразовательной организации и основные этапы реализации: организационный, знаниевый, событийно-средовой, рефлексивно-деятельностный.

Остановимся на характеристике педагогических условий организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества:

1) *Учёт возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.* В младшем школьном возрасте патриотическое воспитание следует строить на основе простых и понятных форм: игры, сказки, творческие задания; необходимо также использовать наглядные материалы, делать акцент на героизацию подвигов. В среднем школьном возрасте у детей развивается критическое мышление, они начинают осознавать свою идентичность. Патриотическое воспитание должно включать проекты, исследовательскую деятельность и быть направлено на формирование гражданской ответственности, активного участия в жизни общества. В старшем школьном возрасте обучающихся интересуют вопросы более глубокого характера, происходит активное освоение социальных ролей, здесь важно применять дебаты, диспуты, участие в волонтерских и общественных проектах. Также важен учет личностных особенностей, так как в классе обучаются дети с разными способностями и интересами.

2) *Использование разнообразных форм и методов* организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, в том числе с привлечением социальных партнеров. Важно обеспечить оптимальный выбор форм и методов патриотического воспитания, среди которых могут быть экскурсии, походы, конкурсы, олимпиады, круглые столы, беседы, кружки, проектная и волонтерская деятельность и т. д.

3) *Применение цифровых технологий*, которые предоставляют новые возможности организации воспитательного процесса: от прохождения курсов повышения квалификации педагогами до использования цифровых образовательных ресурсов для организационно-содержательного наполнения патриотического воспитания.

4) *Использование материалов об участниках и героях специальной военной операции (СВО)* в системе патриотического воспитания школьников; привлечение ветеранов СВО к организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества.

5) *Повышение компетентности педагогов* через реализацию курсов повышения квалификации для эффективной организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества. Важно сформировать теоретическую готовность и практические навыки, которые помогут педагогам выбрать необходимые формы и методы работы с обучающимися, направленные на формирование патриотизма, гражданской инициативы и социальной ответственности.

Целью *организационного этапа* является определение целей, ориентиров организационных условий включения в рабочую программу воспитания материалов по сохранению и популяризации памяти о защитниках Отечества. Изменения могут касаться, как инвариантных, так и вариативных модулей рабочей программы воспитания.

Инвариантные модули рабочей программы воспитания – это обязательные компоненты, которые включены в план каждого учреждения в соответствии с федеральными стандартами. Они направлены на реализацию основных образовательных и воспитательных целей и задач, установленных общегосударственной политикой в области образования. К инвариантным модулям относятся «Классное руководство», «Школьный урок», «Курсы внеурочной деятельности», «Работа с родителями», «Самоуправление», «Профориентация» и т. д. Вариативные модули – это дополнительные компоненты, которые школа может разрабатывать и вносить в свою рабочую программу в соответствии с учётом особенностей и потребностей учащихся, родителей, а также региональных и местных условий. Они отражают адаптированный подход к организации воспитательного процесса и позволяют учитывать интересы и запросы всех участников образовательного процесса. К вариативным модулям относятся «Ключевые общешкольные дела», «Детские общественные объединения», «Школьные медиа», «Экскурсии, экспедиции, походы», «Организация предметно-эстетической среды» и др.

Школа самостоятельно выбирает модули рабочей программы воспитания, в которые вносятся изменения и дополнения, связанные с сохранением и популяризацией памяти о защитниках Отечества. Этот выбор зависит от региональных особенностей, специфики реализуемого школой воспитательного процесса, традиций, кадрового обеспечения.

Целью *знаниевого этапа* является отбор и накопление конкретных знаний, которые выступают содержательной частью реализации модулей программы на основе достоверных исторических фактов. «Защита исторической правды играет ключевую роль в формировании исторической памяти молодежи и других социально-демографических групп российского общества. Историческая память является важным средством сохранения и развития государственного и культурного суверенитета, выступает в качестве основы формирования устойчивых ценностей патриотизма и гражданственности» [43]. В рамках основных направлений патриотического воспитания (духовно-патриотическое, военно-патриотическое, историко-краеведческое, гражданско-патриотическое, социально-патриотическое, героико-патриотическое, спортивно-патриотическое) необходимо определить примеры проявления патриотизма и героизма, которые станут основой для внесения изменений в модули рабочей программы воспитания.

Событийно-средовой этап способствует формированию системы взглядов, принципов, убеждений, осознанию важных проблем, приоритетов и ценностей общества и государства и направлен на непосредственное вовлечение учащихся в мероприятия событийной направленности и включение в преобразование среды в процессе патриотического воспитания (через создание школьных музеев, стендов, выставок и т. д.). На данном этапе происходит реализация обновленных модулей рабочей программы воспитания, основанных на сохранении и популяризации памяти о защитниках Отечества.

Целью *рефлексивно-деятельностного этапа* является формирование условий для самоопределения личности, осознания себя гражданином-патриотом, действующим на благо Родины.

Важным представляется формирование субъектности у обучающихся, как основы деятельностного патриотизма. Деятельностный патриотизм – это выражение любви к Родине через активное творческое участие в делах, которые улучшают жизнь и развитие страны. Он предполагает, что человек не просто чувствует патриотизм, но и реализует эти чувства в конкретных действиях. Данный этап способствует формированию самостоятельности, практических умений и навыков, готовности к активному проявлению себя в патриотической деятельности.

Диагностический блок модели включает *критерии* (мотивационный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный), *показатели* (устойчивый интерес к познанию истории России с опорой на материалы о защитниках Отечества; осознание чувства ответственности и долга перед Родиной; знание обучающимися примеров проявления героизма, имен защитников Отечества на разных этапах исторического развития страны; понимание значения исторической памяти и исторической правды; готовность к проявлению патриотизма через участие в общественной и волонтерской деятельности; участие в краеведческих, военно-исторических объединениях; самоанализ как активного субъекта общественной и волонтерской деятельности) и *уровни сформированности патриотизма обучающихся* как результата организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества (низкий, базовый и высокий).

Результативный блок отражает ожидаемый результат реализации модели – повышение эффективности организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, результатом которой является сформированность патриотизма обучающихся на базовом и высоком уровнях.

Таким образом, в процессе патриотического воспитания школьников из новых субъектов Российской Федерации важно использовать материалы, основанные на сохранении и популяризации памяти о защитниках Отечества. При этом важен системный характер этой деятельности, который может быть реализован через модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, которая имеет блочную структуру и включает следующие блоки: целевой, теоретико-методологический, содержательно-процессуальный, диагностический, результативный.

С целью доказательства эффективности модели организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества была проведена опытно-экспериментальная работа. Экспериментальной базой стали 5 общеобразовательных организаций Запорожской области, экспериментальной работой были охвачены 356 школьников (7-9 классы), которые были разделены на экспериментальную (178 человек) и контрольную (178 человек) группы.

В ходе экспериментальной работы нами были сформулированы критерии и показатели сформированности патриотизма у обучающихся:

- *мотивационный* (устойчивый интерес к познанию истории России с опорой на материалы о защитниках Отечества; осознание чувства ответственности и долга перед Родиной);
- *когнитивный* (знание обучающимися примеров проявления героизма, имен защитников Отечества на разных этапах исторического развития страны; понимание значения исторической памяти и исторической правды);
- *деятельностный* (готовность проявления патриотизма через участие в общественной и волонтерской деятельности; участие в краеведческих, военно-исторических объединениях);
- *рефлексивный* (самоанализ как активного субъекта общественной и волонтерской деятельности).

Кроме того, определены уровни сформированности патриотизма обучающихся как результата организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества (низкий, базовый и высокий).

Для каждого из критериев был подобран диагностический инструментарий: мотивационный критерий (методика «Незаконченное предложение» Н.Е. Щурковой, Диагностика направленности мотивации изучения предмета Т.Д. Дубовицкой), когнитивный критерий (тесты по истории России, методика «Патриотизм как я его понимаю» Л.М. Фридман), деятельностный критерий (конкурс проектов «Я – гражданин России», методика «Участие в волонтерской деятельности»), рефлексивный критерий (модификация методики «Самоактуализационный тест»).

Итогом констатирующего этапа эксперимента стали следующие показатели:

Таблица 2

Итоги констатирующего этапа эксперимента

Критерий	Уровень	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Мотивационный	Высокий	6,7 %	7,8 %
	Базовый	47,2%	48,3 %
	Низкий	46,1 %	43,8%
Когнитивный	Высокий	11,8 %	10,7 %
	Базовый	42,13 %	44,3 %
	Низкий	46,1 %	44,9 %
Деятельностный	Высокий	5,6 %	5,0 %
	Базовый	46,1 %	44,3 %
	Низкий	48,3%	50,6%
Рефлексивный	Высокий	3,9%	4,5 %
	Базовый	35,9 %	34,8%
	Низкий	60,1 %	60,7 %

Обобщенные результаты констатирующего этапа эксперимента:

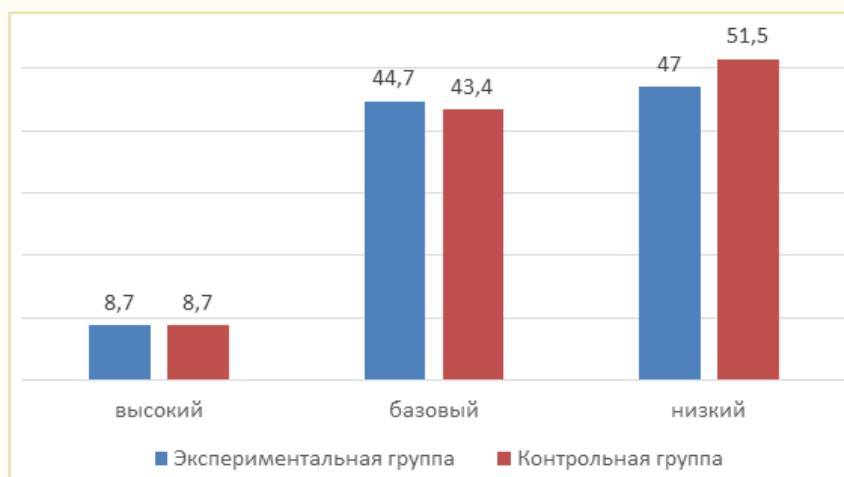


Рисунок 1 Обобщенные результаты констатирующего этапа эксперимента

Анализируя результаты констатирующего этапа эксперимента, делаем вывод о том, что обучающиеся не в полной мере осознают сущность, особенности и значение патриотизма; не всегда заинтересованы в познании истории родного края и национальных традиций; опыт участия в волонтерской и общественно значимой деятельности фрагментарный. Лишь незначительная часть респондентов, принявших участие в констатирующем этапе эксперимента, имеет высокий уровень патриотизма, готова к проявлению активной жизненной позиции, обладает широкими знаниями по истории России и родного края, что является важной составляющей для полноценного развития личности. Таким образом, для достижения эффективного результата патриотического воспитания необходимо создать соответствующие педагогические условия и реализовать

модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества.

Формирующий этап экспериментальной работы направлен на подтверждение эффективности модели организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, а также поэтапное внедрение разработанных педагогических условий. Реализация модели и педагогических условий осуществлялась в четыре этапа (организационный, знаниевый, событийно-средовый и рефлексивно-деятельностный).

В рамках организационного этапа были внесены изменения в инвариантные и вариативные модули рабочих программ воспитания образовательных организаций, участвующих в эксперименте. В модуль «Школьный урок», «Классное руководство», «Организация предметно-пространственной среды», «Внеурочная деятельность», «Основные школьные дела», «Школьный музей», «Школьные медиа» были внесены изменения, в основу которых положены материалы о защитниках Отечества.

Знаниевый этап предполагал передачу обучающимся знаний о защитниках Отечества в рамках урочной и внеурочной деятельности. Школьникам были продемонстрированы примеры героизма не только связанные с военной историей страны, но имена и примеры выдающихся представителей различных профессий, которые заботились о безопасности и благополучии своей страны и внесли существенный вклад в ее развитие. Использовались такие формы работы как лекции, беседы, экскурсии, встречи с интересными людьми, просмотр кинофильмов, внеклассное чтение и т.д. Было уделено внимание и региональному компоненту: защитникам Отечества – уроженцам Запорожской области.

Событийно-средовый этап предполагал включение школьников в серию тематических мероприятий, направленных на сохранение и популяризацию памяти о защитниках Отечества, в соответствии с модулями рабочей программы воспитания (классные часы, тематические вечера, уроки Мужества, КТД, линейки памяти, конкурсы, социальные акции, поисковая работа и т. д.). Обязательным для школьников, участвующих в эксперименте, стал курс внеурочной деятельности «Мои земляки – Герои Отечества». Изменения коснулись и предметно-пространственной среды образовательных организаций: были организованы выставки детских рисунков «Защитник в моей семье», тематические выставки в школьных музеях и школьных уголках СВО; на переменах на экранах транслировались фильмы о героях России.

В рамках рефлексивно-деятельностного этапа акцент был сделан на мероприятия, связанные с активной позицией обучающихся, формированием субъектности. Школьники приняли участие в реализации научно-исследовательских проектов, разработке тематических экскурсий, создании стенгазет и подкастов. Центральное место в рамках рефлексивно-деятельностного этапа занимала волонтерская деятельность, как пример деятельностного патриотизма.

В рамках контрольного этапа экспериментального исследования был проведен сравнительный анализ диагностических данных для выявления качественной и количественной динамики уровня патриотизма обучающихся в рамках четырех критериев: мотивационного, когнитивного, деятельностного, рефлексивного.

Таблица 3

Динамика уровня сформированности патриотизма

Критерий	Уровень	Констатирующий этап		Контрольный этап	
		Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Мотивационный	высокий	6,7 %	7,8 %	13,5%	8,9 %
	базовый	47,2%	48,3 %	69,6 %	50,0 %
	низкий	46,1 %	43,8%	16,8 %	41,0 %

Когнитивный	высокий	11,8 %	10,7 %	25,8 %	12,9 %
	базовый	42,13 %	44,3 %	60,1 %	48,9 %
	низкий	46,1 %	44,9 %	14,0 %	38,2 %
Деятельностный	высокий	5,6 %	5,0 %	12,3 %	6,7 %
	базовый	46,1 %	44,3 %	62,9 %	46,6 %
	низкий	48,3%	50,6%	24,7 %	46,6 %
Рефлексивный	высокий	3,9%	4,5 %	11,2 %	5,0 %
	базовый	35,9 %	34,8%	61,2 %	35,9 %
	низкий	60,1 %	60,7 %	27,5 %	59 %

Обобщенные результаты контрольного этапа эксперимента:

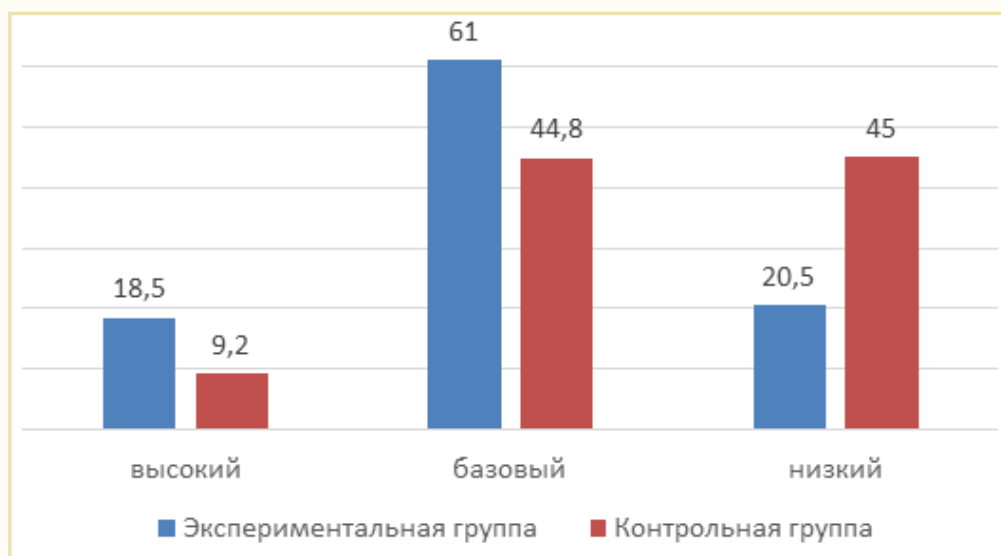


Рисунок 2 Обобщенные результаты контрольного этапа эксперимента

Для подтверждения достоверности полученных данных при помощи методов математической статистики был выбран многофункциональный критерий (<https://www.psychol-ok.ru/statistics/fisher/>).

ϕ_1 , ϕ_2 определяются по статистическим таблицам, которые соответствуют процентным долям присутствия исследуемого эффекта в экспериментальной и контрольной группах. Построим таблицу в рамках мотивационного критерия для расчета $\phi_{Эмп.}^*$ – угловое преобразование Фишера.

Таблица 4

Четырехклеточная таблица для расчета $\phi_{Эмп.}$ в рамках мотивационного критерия

Группы	«Эффект» отсутствует (низкий уровень)		«Эффект» присутствует (базовый и высокие уровни)		Всего
	Число испытуемых	%	Число испытуемых	%	
Экспериментальная	30	16,9	148	83,1	178
Контрольная	73	41,1	105	59,0	178
Всего	103		253		356

H_0 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на низком уровне, причем в экспериментальной группе не больше, чем в контрольной.

H_1 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на базовом и высоком уровнях, причем в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

В рамках мотивационного критерия $\varphi_{\text{Эмп.}}^* = 5,11$, полученное значение находится в зоне значимости. Гипотеза H_0 отвергается и подтверждается альтернативная гипотеза H_1 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на эффективном и фрагментарном уровнях, причем в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

В ходе проверки мотивационного критерия у респондентов экспериментальной группы можно констатировать устойчивый интерес к познанию истории России с опорой на материалы о защитниках Отечества; осознание чувства ответственности и долга перед Родиной. Обучающиеся проявляют стремление к изучению истории России и краеведения, обладают желанием принимать участие в мероприятиях патриотической направленности, готовы к созидательному труду.

Таблица 5

Четырехклеточная таблица для расчета $\varphi_{\text{Эмп.}}$ в рамках когнитивного критерия

Группы	«Эффект» отсутствует (низкий уровень)		«Эффект» присутствует (базовый и высокие уровни)		Всего
	Число испытуемых	%	Число испытуемых	%	
Экспериментальная	25	14,0	153	86,0%	178
Контрольная	68	38,0	110	62,0%	178
Всего	93		263		356

H_0 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на низком уровне, причем в экспериментальной группе не больше, чем в контрольной.

H_1 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на базовом и высоком уровнях, причем в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

На основании полученных данных в рамках мотивационного критерия по статистической таблице определяем значение φ_1 , φ_2 .

В рамках когнитивного критерия $\varphi_{\text{Эмп.}}^* = 5,29$, полученное значение находится в зоне значимости. Гипотеза H_0 отвергается и подтверждается альтернативная гипотеза H_1 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на эффективном и фрагментарном уровнях, причем в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

В ходе проверки когнитивного критерия у респондентов экспериментальной группы можно констатировать повышение уровня знаний обучающихся, что свидетельствует об эффективности организуемого исторического просвещения.

Таблица 6

Четырехклеточная таблица для расчета $\varphi_{\text{Эмп.}}$ в рамках деятельностного критерия

Группы	«Эффект» отсутствует (низкий уровень)		«Эффект» присутствует (базовый и высокие уровни)		Всего
	Число испытуемых	%	Число испытуемых	%	
Экспериментальная	44	24,7	134	75,3	178
Контрольная	83	46,6	95	53,4	178
Всего	127		229		356

H_0 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на низком уровне, причем в экспериментальной группе не больше, чем в контрольной.

H_1 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на базовом и высоком уровнях, причем в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

В рамках деятельностного критерия $\varphi_{\text{Эмп.}}^* = 4,35$, полученное значение находится в зоне значимости. Гипотеза H_0 отвергается и подтверждается альтернативная гипотеза H_1 – доля лиц,

уровень патриотизма которых находится на эффективном и фрагментарном уровнях, причем в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

В ходе проверки деятельностного критерия у респондентов экспериментальной группы повысилась степень включенности в общественную и волонтерскую деятельность, обучающиеся стали чаще проявлять свою активную жизненную и гражданскую позицию.

Таблица 7

Четырехклеточная таблица для расчета $\Phi_{ЭМП}$ в рамках рефлексивного критерия

Группы	«Эффект» отсутствует (низкий уровень)		«Эффект» присутствует (базовый и высокие уровни)		Всего
	Число испытуемых	%	Число испытуемых	%	
Экспериментальная	49	27,3	129	72,7	178
Контрольная	105	59,0	73	41,0	178
Всего	154		202		356

H_0 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на низком уровне, причем в экспериментальной группе не больше, чем в контрольной.

H_1 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на базовом и высоком уровнях, причем в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

В рамках рефлексивного критерия $\Phi_{ЭМП}^* = 6,14$, полученное значение находится в зоне значимости. Гипотеза H_0 отвергается и подтверждается альтернативная гипотеза H_1 – доля лиц, уровень патриотизма которых находится на эффективном и фрагментарном уровнях, причем в экспериментальной группе больше, чем в контрольной.

В ходе проверки рефлексивного критерия у респондентов экспериментальной группы можно констатировать высокий уровень самоанализа как активного субъекта общественной и волонтерской деятельности.

Анализ результатов исследования свидетельствует о положительной динамике уровней патриотизма школьников. Изменения в уровнях патриотизма учащихся экспериментальной группы являются следствием создания педагогических условий, направленных на достижение эффективных результатов реализации модели организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества. Итоги проведения педагогического эксперимента дают основание сделать вывод о том, что целенаправленная и систематическая работа по патриотическому воспитанию обучающихся посредством разработанной модели и созданных педагогических условий является оправданной, эффективной и повышает уровень как отдельных компонентов, так и патриотизма школьников в целом.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что внедрение в воспитательный процесс общеобразовательной организаций педагогической модели, основанной на сохранении и популяризации памяти о защитниках Отечества, способствует эффективности патриотического воспитания обучающихся.

Исследование показало, что позитивная динамика уровня патриотизма школьников новых субъектов Российской Федерации зависит от педагогических условий организации воспитательного процесса. Это коррелируется с выводами Г.Я. Гревцевой о значимости эффективных технологий для совершенствования и инновационного развития системы воспитания патриотизма [44]. Важность применения современных информационных технологий при организации патриотической работы со школьниками согласуется с выводами В.В. Круглова о необходимости разработки методического обеспечения процесса воспитания, позволяющего совместить тра-

диционные методы воспитательной работы с новыми, информационными, инструментами [45]. Качественная реализация воспитательного процесса в школах новых субъектов, в том числе в части патриотического воспитания, невозможна без соответствующей подготовленности педагога. При этом следует согласиться с мнением И.Я. Шустовой о том, что формирование у школьников таких качеств как любовь к Родине происходит в процессе взаимодействия со «значимым взрослым», готовым помочь школьнику, как в учебной деятельности, так и в разрешении личных проблем и трудностей [46]. Эта идея соотносится с выводами Б. Уитлок о позитивном влиянии педагогов-наставников на воспитание школьников [47].

Системную работу по патриотическому воспитанию в школах новых субъектов Российской Федерации целесообразно осуществлять на основе включения материалов о защитниках Отечества прошлого и современности в воспитательный процесс, посредством их интеграции в вариативные и инвариантные модули рабочей программы воспитания. Этот тезис согласуется с мнением Н.Л. Худяковой, В.Г. Будыкиной о том, что образы героев являются наиболее эффективным средством патриотического воспитания [48], а также выводом Н.В. Дьяченко о том, что использование педагогами примеров реальных исторических героев и примеров героизма современников способствует формированию ценностной шкалы у обучающихся [49]. В данном контексте следует согласиться с идеями Э. Брукса, О. Коутса, Л. Галлифорд о важной роли биографических повествований в нравственном воспитании обучающихся [50].

Исследование показало, что организация воспитательного процесса в общеобразовательных организациях новых субъектов Российской Федерации посредством сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, должна осуществляться на основе активной деятельности и вовлеченности обучающихся. Данный вывод подтверждает положения В.А. Решетникова, Е.В. Решетниковой о важности усиления деятельностного характера патриотизма в условиях трансформационных процессов современной цивилизации [51], а также определение И.В. Власюк и А.О. Гавриловой деятельностного патриотизма через воспитание в процессе творчества [52].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования была спроектирована и апробирована педагогическая модель организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, имеющая блочную структуру (целевой, теоретико-методологический, содержательно-процессуальный, диагностический, результативный блоки). В основе процессуально-содержательного блока модели – включение материалов о защитниках Отечества в инвариантные и вариативные модули рабочей программы воспитания общеобразовательной организации. При этом результативность внедрения модели определяется формированием необходимых педагогических условий, в том числе использования разнообразных форм и методов организации воспитательного процесса, применения цифровых технологий и совершенствования профессиональной компетентности педагогов общеобразовательных организаций новых субъектов Российской Федерации в части реализации патриотического воспитания.

Проведенная в школах Запорожской области опытно-экспериментальная работа показала, что планомерное поэтапное внедрение разработанной модели организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях на территории новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества, способствует повышению уровня патриотизма обучающихся.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках выполнения государственного задания в сфере науки по теме: «Научно-методическое сопровождение организации воспитательного процесса в общеобразовательных организациях новых субъектов Российской Федерации на основе сохранения и популяризации памяти о защитниках Отечества» (номер темы ОТГЕ-2025-0030)

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. Convention on the Rights of the Child: resolution / adopted by the General Assembly. Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/80135> (accessed 2 June 2025)
4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 23.05.2025). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 2.06.2025).
5. Степанов П. В. Научная школа академика Л. И. Новиковой: современные исследования и разработки в области воспитания // Отечественная и зарубежная педагогика. 2024. Т. 1, № 4(100). С. 185-197. <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2024-100-185-197>
6. Shustova I., Belyaev G., Kruglov V., Lizinsky V. Meaningful ideas of the collective upbringing theory for the social education // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. 2019. P. 813-823. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.09.02.91>
7. Селиванова Н. Л., Парфенова И. С. Научно-методическое обеспечение процесса воспитания в школе // Education and Self Development. 2021. Vol. 16. № 3. P. 238-248. <https://doi.org/10.26907/esd.16.3.20/>
8. Степанов П. В., Степанова И. В., Шустова И. Ю. Проект программы курса внеурочной деятельности «Семьеведение» для 10-11-х классов // Народное образование. 2024. № 6 (1509). С. 138-143.
9. Shustova I. Yu., Kruglov V. V., Strizhak O. V., Cherkashin E. O. Theatricalization in education: dialog of cultures // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Conference proceedings. 2020. P. 1186-1194. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.11.03.125>
10. 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>
11. Guerrero J. P. Personalised education as a school community of friendship // Journal of Philosophy of Education. 2021. Vol. 55 (2). P. 371-382. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12557>
12. Platz M. Trust Between Teacher and Student in Academic Education at School // Journal of Philosophy of Education. 2021. Vol. 55 (4-5). P. 688-697. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12560>
13. Поляков С. Д., Шустова И. Ю. От советской школы к российской школе XXI века: вопросы воспитания // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 1, № 4 (77). С. 150-158.
14. Богуславский М. В. Ретроинновации – в современную школу. 28 успешных феноменов советского образования возвращаются // Народное образование. 2024. № 5 (1508). С. 66-71.
15. Воспитание и наставничество в условиях цифровой трансформации образования: теория и практика: монография / под ред. О. В. Гукаленко, Л. Ю. Максимовой, И. Ю. Фроленковой. Москва: МАКС Пресс, 2024. 600 с. <https://doi.org/10.29003/m4343.978-5-317-07331-2>
16. Ott T., Marco T. Digital Media Ethics: Benefits and Challenges in School Education // International Journal of Mobile and Blended Learning. 2022. Vol. 14 (2). P. 231-238. <https://doi.org/10.4018/IJMBL.304459>
17. Hilbert M. Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective // Dialogues in Clinical Neuroscience. 2020. № 22(2). P. 189-194. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert>
18. Selivanova N. L., Stepanov P. V., Kruglov V. V., Parfyonova I. S. Risks of Modern Digital Environment Hindering the Implementation of Upbringing Programs // TSNI 2021. Textbook: Focus on Students' National Identity. Moscow, 2021. P. 766-779. <https://doi.org/10.3897/ap.e4.e0766>
19. Научно-методологические и прикладные основы патриотического воспитания детей и молодежи: монография. Махачкала: АЛЕФ, 2020. 358 с.
20. Лутовинов В. И. Военно-патриотическое воспитание и подготовка граждан к защите Отечества в современной России: состояние, проблемы, пути решения // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. Ежегодник. Материалы VI международной научно-практической конференции. Москва, 2024. С. 796-801.
21. 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>
22. Васильева С. В., Микляева А. В. Социально-психологические предпосылки конструктивного патриотизма подростков и молодежи: систематический обзор эмпирических исследований // Science for Education Today. 2024. Т. 14, № 1. С. 55-79. <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.03>
23. Rupa M., Jamróz-Dolińska K., Kołczek M., Sekerdej M. Is patriotism helpful to fight the crisis? The role of constructive patriotism, conventional patriotism, and glorification amid the COVID-19 pandemic // European Journal of Social Psychology. 2021. Vol. 51 (6). P. 862-877. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2777>
24. Finell E., Stevenson C. Interpersonal bonds with fellow nationals, blind patriotism and preference for Immigrants' acculturation // Scandinavian Journal of Psychology. 2022. Vol. 63. P. 383-392. <https://doi.org/10.1111/sjop.12817>
25. Magasu O., Lungu L., Kamboni L., Jive L., Chilfya L. Youth and Patriotism in Zambia: is Voting the Only Way to Show Patriotism? // Asian Journal of Education and Social Studies. 2022. Vol. 27 (2). P. 40-46. <https://doi.org/10.9734/AJESS/2022/v27i230653>

26. Do T., Ngo H. Q. Patriotism: The Philosophical Foundation of the Vietnamese People and its Manifestations in the Rural Villages // Journal of the International Society for the Study of Vernacular Settlements. 2023. Vol. 10 (4). P. 119-133.
27. Lin J. C., Jackson L. Patriotism in moral education: Toward a rational approach in China // Journal of Moral Education. 2022. Vol. 52(3). P. 343–361. <https://doi.org/10.1080/03057240.2022.2136148>
28. 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>
29. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2030 года [проект]. URL: <https://www.tsppk-mo.ru/storage/app/uploads/public/677f92/32d/677f9232dbf5d315262788.pdf> (дата обращения: 2.06.2025).
30. Hulaipah A., Nabilah M. I., Nafisah N., Khairina D., Purwadi L. B., Sumardi L., Setiadi D. Implementation of Local Wisdom-Based Storybooks in Improving Creative Character and Love for the Country of Elementary School Students // International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL). 2024. Vol. 3. № 1. P. 15–22.
31. Гогиберидзе Г. М. Модернизация патриотического воспитания в современной школе на основе принципов позитивной психологии // Психология человека в образовании. 2023. Т. 5, № 3. С. 366–375. <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-3-366-375>
32. Сухомлинский В. А. Как воспитать настоящего человека: (Этика коммунистического воспитания). Педагогическое наследие. Москва: Педагогика, 1989. 288 с.
33. Указ Президента РФ «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения» от 08.05.2024 № 314. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_476013/ (дата обращения 2.06.2025).
34. Штофф В. А. Моделирование и философия: монография. Москва; Ленинград: Наука, 1966. 304 с.
35. Бешенков С. А. Развитие универсальных учебных действий в общеобразовательном курсе информатики: монография / С. А. Бешенков, И. И. Трубина, Э. В. Миндзаева. Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2010. 111 с.
36. Гладких В. В. Системно-деятельностный подход как методологическая основа гражданско-патриотического воспитания молодежи // Вестник Тамбовского государственного университета. Гуманитарные науки. Педагогика и психология. 2011. №4 (96). С. 160–165.
37. Логунова Л. Ю. Историческая и социальная память: парадоксы и смыслы // Идеи и идеалы. 2019. Т. 11, № 1, ч. 2. С. 227–253. <https://doi.org/10.17212/2075-0862-2019-11.1.2-227-253>
38. Личностно ориентированное образование: феномен, концепция, технологии: монография [В. В. Сериков и др.]. Волгоград: Перемена, 2000. 147 с.
39. Мангасарова Л. А. Понятие «патриотическое воспитание» в контексте личностного подхода // Педагогика и психология: академический журнал. 2023. №1 (1). С. 16–23.
40. Гусакова М. А. Феномен субъектности в теории и практике педагогики // Педагогическое образование в России. 2015. №4. С. 90–95.
41. Шевченко О. В. Особенности преемственности духовного опыта поколений // Общество: философия, история, культура. 2023. № 6. С. 66–71. <https://doi.org/10.24158/fik.2023.6.9>
42. Быков А. К. Интегративная природа патриотического воспитания в образовательных организациях как основание классификации его основных направлений // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2018. №4 (808). С. 47–60.
43. Чупрынников С. А., Касьянов В. В., Самыгин П. С. Историческая правда и проблемы ее защиты в контексте формирования исторической памяти современного российского общества // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Серия: Исторические, Культурология. Политические науки. 2023. № 2. URL: https://social-economic.ru/m/products/istori_sciense/gid5852/pg0/ (дата обращения: 08.06.2025). <https://doi.org/10.23672/HSCP.2023.72.20.001>
44. Гревцева Г. Я. Педагогические условия воспитания патриотизма обучающихся: теоретический и практический аспекты // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2023. Т. 15, № 3. С. 18–31. <https://doi.org/10.14529/ped230302>
45. Круглов В. В. Возможности цифровой среды в процессе воспитания школьников // Народное образование. 2022. № 6 (1495). С. 153–157.
46. Шустова И. Ю. Значимый взрослый для школьника: кто он и какие воспитательные задачи решает // Отечественная и зарубежная педагогика. 2025. Т. 1, № 1 (103). С. 82–90. <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2025-103-82-90>
47. Whitlock B. Mentorship programs in schools: Bridging the Character Education Gap // Journal of Moral Education. 2023. Vol. 53 (1). P. 89–118. <https://doi.org/10.1080/03057240.2023.2280757>
48. Худякова Н. Л., Будыкина В. Г. Аксиологические и ценностные основания героико-патриотического воспитания // Вестник Челябинского государственного университета. 2024. № 7 (489). С. 16–21. <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2024-489-7-16-21>
49. Дьяченко Н. В. Развитие патриотизма в России: воспитательное измерение // Культура и безопасность. 2023. № 1. С. 31–41. <https://doi.org/10.25257/KB.2023.1.31-41>
50. Brooks E., Coates O., Gulliford L. The use of biographical narratives in exemplarist moral education // Journal of Moral Education. 2021. Vol. 53(1). P. 176–194. <https://doi.org/10.1080/03057240.2021.1964451>
51. Решетников В. А., Решетникова Е. В. Деятельностный патриотизм как социокультурный феномен // Известия Иркутского государственного университета. Серия Психология. 2020. Т. 32. С. 50–60. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2020.32.50>
52. Власюк И. В., Гаврилова А. О. Феномен деятельностного патриотизма в развитии творческих способностей подростка // Грани познания. 2015. № 3 (37). С. 9–13.

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. Convention on the Rights of the Child: resolution / adopted by the General Assembly. Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/80135> (accessed 2 June 2025)
4. Federal Law "On Education in the Russian Federation" dated 29.12.2012 No. 273-FZ (as amended 23.05.2025). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 2 June 2025)
5. Stepanov P. V. Scientific school of academician L. I. Novikova: modern researches and development in the field of education. *Domestic and Foreign Pedagogy*, 2024, vol. 1, no. 4 (100), pp. 185-197. DOI: 10.24412/2224-0772-2024-100-185-197
6. Shustova I., Belyaev G., Kruglov V., Lizinsky V. Meaningful ideas of the collective upbringing theory for the social education. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS*, 2019, pp. 813-823. DOI: 10.15405/epsbs.2019.09.02.91
7. Selivanova N. L., Parfyonova I. S. Scientific and Methodological Support for Upbringing in School. *Education and Self Development*, 2021, vol. 16, no. 3, pp. 238-248. DOI: 10.26907/esd.16.3.20
8. Stepanov P. V., Stepanova I. V., Shustova I. Yu. The Draft Program Of The Extracurricular Activity Course "Family Studies" For Grades 10-11. *School Technologies*, 2024, no. 6 (1509), pp. 138-143.
9. Shustova I. Yu., Kruglov V. V., Strizhak O. V., Cherkashin E. O. Theatricalization in education: dialog of cultures. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Conference proceedings*, 2020, pp. 1186-1194. DOI: 10.15405/epsbs.2020.11.03.125
10. Ryabtsev V. K., Slobodchikov V. I. Pedagogical Conditions and Mechanisms of Formation of Children's Value-Semantic Orientations in an Educational Organization. *Psychological-Educational Studies*, 2022, vol. 14, no. 3, pp. 113-130. DOI: 10.17759/psyedu.2022140307
11. Guerrero J. P. Personalised education as a school community of friendship. *Journal of Philosophy of Education*, 2021, vol. 55 (2), pp. 371-382. DOI: 10.1111/1467-9752.12557
12. Platz M. Trust Between Teacher and Student in Academic Education at School. *Journal of Philosophy of Education*, 2021, vol. 55, (4-5), pp. 688-697. DOI: 10.1111/1467-9752.12560
13. Polyakov S. D., Shustova I. Yu. From the Soviet school to the Russian school of the 21st century: issues of education. *Domestic and foreign pedagogy*, 2021, vol. 1, no. 4 (77), pp. 150-158.
14. Boguslavsky M. V. Retroinnovations – To A Modern School. 28 Successful Phenomena Of Soviet Education Are Returning. *School Technologies*, 2024, no. 5 (1508), pp. 66-71.
15. Education and mentoring in the context of digital transformation of education: theory and practice. Moscow, MAKSPress, 2024. 600 p. (in Russ.) DOI: 10.29003/m4343.978-5-317-07331-2
16. Ott T., Marco T. Digital Media Ethics: Benefits and Challenges in School Education. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 2022, vol. 14 (2), pp. 231-238. DOI: 10.4018/IJMBL.304459
17. Hilbert M. Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2020, no. 22(2), pp. 189-194. DOI: 10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert
18. Selivanova N. L., Stepanov P. V., Kruglov V. V., Parfyonova I. S. Risks of Modern Digital Environment Hindering the Implementation of Upbringing Programs. TSNI 2021. Textbook: Focus on Students' National Identity. Moscow, Russia, 2021, pp. 766-779. DOI: 10.3897/ap.e4.e0766
19. Scientific, methodological and applied foundations of patriotic education of children and youth. Makhachkala, ALEPH, 2020. 358 p. (in Russ.)
20. Lutovinov V. I. Military-patriotic education and preparation of citizens for the defense of the Fatherland in modern Russia: status, problems, solutions. Greater Eurasia: development, security, and cooperation. *The yearbook. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference*. Moscow, Russia, 2024, pp. 796-801.
21. Grevtseva G.Ya. Civil-patriotic education of young students as a socio-cultural process. *Contemporary Higher Education: Innovative Aspects*, 2019, vol. 11, no. 3, pp. 18-26. DOI: 10.7442/2071-9620-2019-11-3-18-26
22. Vasileva S. V., Miklyaeva A. V. Socio-psychological prerequisites for constructive patriotism of adolescents and youth: A systematic review of empirical research. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (1), pp. 55-79. DOI: 10.15293/2658-6762.2401.03
23. Rupa M., Jamróz-Dolińska K., Kołczek M., Sekerdej M. Is patriotism helpful to fight the crisis? The role of constructive patriotism, conventional patriotism, and glorification amid the COVID-19 pandemic. *European Journal of Social Psychology*, 2021, vol. 51 (6), pp. 862-877. DOI: 10.1002/ejsp.2777
24. Finell E., Stevenson C. Interpersonal bonds with fellow nationals, blind patriotism and preference for Immigrants' acculturation. *Scandinavian Journal of Psychology*, 2022, vol. 63, pp. 383-392. DOI: 10.1111/sjop.12817
25. Magasu O., Lungu L., Kamboni L., Jive L., Chilfya L. Youth and Patriotism in Zambia: is Voting the Only Way to Show Patriotism? *Asian Journal of Education and Social Studies*, 2022, vol. 27 (2), pp. 40-46. DOI: 10.9734/AJESS/2022/v27i230653

26. Do T., Ngo H. Q. Patriotism: The Philosophical Foundation of the Vietnamese People and its Manifestations in the Rural Villages. *Journal of the International Society for the Study of Vernacular Settlements*, 2023, vol. 10 (4), pp. 119-133.
27. Lin J. C., Jackson L. Patriotism in moral education: Toward a rational approach in China. *Journal of Moral Education*, 2022, vol. 52 (3), pp. 343-361. DOI: 10.1080/03057240.2022.2136148
28. Curren R., Dorn Ch. Patriotic Education in a Global Age: A brief introduction. *Journal of Social Philosophy*, 2021, vol. 52 (3), pp. 377-382. DOI: 10.1111/josp.12429
29. Strategy for the development of education in the Russian Federation until 2030 [draft]. Available at: <https://www.tspk-mo.ru/storage/app/uploads/public/677/f92/32d/677f9232dbf5d315262788.pdf> (accessed 2 June 2025)
30. Hulaipah A., Nabilah M. I., Nafisah N., Khairina D., Purwadi L. B., Sumardi L., Setiadi D. Implementation of Local Wisdom-Based Storybooks in Improving Creative Character and Love for the Country of Elementary School Students. *International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL)*, 2024, vol. 3, no. 1, pp. 15-22.
31. Gogiberidze G. M. Modernization of patriotic education based on the principles of positive psychology in the modern school. *Psychology in Education*, 2023, vol. 5, no. 3, pp. 366-375. DOI: 10.33910/2686-9527-2023-5-3-366-375
32. Sukhomlinsky V. A. How to raise a real person: (Ethics of communist education). *Pedagogical heritage*. Moscow, Pedagogika Publ., 1989. 288 p. (in Russ.)
33. Decree of the President of the Russian Federation "On Approval of the Fundamentals of the State Policy of the Russian Federation in the field of historical education" dated 08.05.2024 No. 314. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_476013/ (accessed 2 June 2025)
34. Shtoff V. A. Modeling and philosophy. Moscow; Leningrad, Nauka Publ., 1966. 304 p. (in Russ.)
35. Beshenkov S. A. The development of universal educational actions in the general computer science course. Kemerovo, KRIPKiPRO Publishing House, 2010. 111 p. (in Russ.)
36. Gladikh V. V. System and activity approach as methodological base of civil and patriotic education of youth. *Bulletin of Tambov State University. Humanities. Pedagogy and psychology*, 2011, no. 4 (96), pp. 160-165.
37. Logunova L. Yu. Historical and social memory: paradoxes and implications. *Idey i idealy = Ideas and Ideals*, 2019, vol. 11, iss. 1, pt. 2, pp. 227-253. DOI: 10.17212/2075-0862-2019-11.1.2-227-253
38. Personality-oriented education: phenomenon, concept, technology. [V. V. Serikov et al.]. Volgograd, Peremena Publ., 2000. 147 p. (in Russ.)
39. Mangasarova L. A. The Concept of "Patriotic Education" in the Context of a Personal Approach. *Pedagogy and Psychology Academic Journal*, 2023, no. 1 (1), pp. 16-23.
40. Gusakova M. A. Phenomenon of subjectivity in the theory and practice of pedagogy. *Pedagogical Education in Russia*, 2015, no. 4, pp. 90-95.
41. Shevchenko O. V. Peculiarities of the Intergenerational Continuity of Spiritual Experience. *Society: Philosophy, History, Culture*, 2023, no. 6, pp. 66-71. DOI: 10.24158/fik.2023.6.9
42. Bykov A. K. The integrative nature of patriotic education in educational organizations as the basis for classifying its main directions. *Bulletin of the Moscow State Linguistic University. Education and pedagogical sciences*, 2018, no. 4 (808), pp. 47-60.
43. Chuprynnikov S. A., Kasyanov V. V., Samygin P. S. Historical truth and problems of its protection in the context of the formation of the historical memory of modern Russian society. *Humanities, socio-economic and social sciences. Series: Historical, Cultural Studies. Political sciences*, 2023, no. 2. Available at: https://social-economic.ru/m/products/istori_science/gid5852/pg0/ (accessed 08.06.2025). DOI: 10.23672/HSCP.2023.72.20.001
44. Grevtseva G. Ya. Pedagogical conditions for teaching students' being patriotic: theory and practice. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences*, 2023, vol. 15, no. 3, pp. 18-31. DOI: 10.14529/ped230302
45. Kruglov V. V. The possibilities of the digital environment in the process of educating schoolchildren. *School Technologies*, 2022, no. 6 (1495), pp. 153-157.
46. Shustova I. Yu. Significant adult for a schoolchild: what he is and what educational tasks he solves. *Domestic and foreign pedagogy*, 2025, vol. 1, no. 1 (103), pp. 82-90. DOI: 10.24412/2224-0772-2025-103-82-90
47. Whitlock B. Mentorship programs in schools: Bridging the Character Education Gap. *Journal of Moral Education*, 2023, vol. 53 (1), pp. 89-118. DOI: 10.1080/03057240.2023.2280757
48. Khudyakova N. L., Budykina V. G. Axiological and value foundations of heroic and patriotic education. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 2024, no. 7(489), pp. 16-21. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-489-7-16-21
49. Dyachenko N. V. Patriotism development in Russia: educational dimension. *Kultura i bezopasnost = Culture and safety*, 2023, no. 1, pp. 31-41. DOI: 10.25257/KB.2023.1.31-41
50. Brooks E., Coates O., Gulliford, L. The use of biographical narratives in exemplarist moral education. *Journal of Moral Education*, 2021, vol. 53(1), pp. 176-194. DOI: 10.1080/03057240.2021.1964451
51. Reshetnikov V. A., Reshetnikova E. V. Activity Patriotism as a Socio-Cultural Phenomenon. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Psychology*, 2020, vol. 32, pp. 50-60. DOI: 10.26516/2304-1226.2020.32.50
52. Vlasyuk I. V., Gavrilova A. O. Phenomenon of the activity patriotism in development of teenager's creative abilities. *The facets of cognition*, 2015, no. 3 (37), pp. 9-13.

Авторы**Фетисов Александр Сергеевич**

(Россия, Воронеж)

Доцент, доктор педагогических наук
Заведующий кафедрой социальной педагогики
Воронежский государственный педагогический
университет

E-mail: asfet-2011@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3397-9863

Scopus Author ID: 57200323607

Кудинова Юлия Валерьевна

(Россия, Воронеж)

Доцент, кандидат исторических наук
Доцент кафедры социальной педагогики
Воронежский государственный педагогический
университет

E-mail: kudjulia@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8118-6737

Башкирева Наталья Валерьевна

(Россия, Воронеж)

Доцент, кандидат исторических наук
Заведующий кафедрой истории России
Воронежский государственный педагогический
университет

E-mail: nat.val.saf@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0307-4481

Authors**Alexander S. Fetisov**

(Russia, Voronezh)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Head of the Department of Social Pedagogy
Voronezh State Pedagogical University

E-mail: asfet-2011@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3397-9863

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

E-mail: kudjulia@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8118-6737

Natalia V. Bashkireva

(Russia, Voronezh)

Associate Professor, Cand. Sci. (Hist.),
Head of the Department of Russian History
Voronezh State Pedagogical University

E-mail: nat.val.saf@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0307-4481

Вклад авторов

Фетисов А. А.: концептуализация, методология,
руководство исследованием, получение финансирования,
создание рукописи и ее редактирование

Кудинова Ю. В.: верификация данных, проведение
исследования, формальный анализ, создание черновика
рукописи

Башкирева Н. В.: проведение исследования,
администрирование данных, создание черновика рукописи

© Фетисов А. А., Кудинова Ю. В., Башкирева Н. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Alexander S. Fetisov: Conceptualization, Methodology,
Supervision, Funding acquisition, Writing - Review & Editing

Yulia V. Kudinova: Validation, Investigation, Formal analysis,
Writing - Original Draft

Natalia V. Bashkireva: Investigation, Data Curation,
Writing - Original Draft

© Alexander S. Fetisov, Yulia V. Kudinova,
Natalia V. Bashkireva, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Перспективы и риски развития инклюзивного образования в высших образовательных организациях: анализ мнений обучающихся

Е. Г. ОГОЛЬЦОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Высшее образование сегодня переживает период реформирования и переосмысления достигнутых результатов. Опыт внедрения инклюзии в систему образования нуждается в глубоком анализе как его перспектив, так и возможных рисков с позиций всех участников образовательного процесса.

Цель исследования – анализ ресурса и рисков инклюзии в образовательной организации с точки зрения обучающихся.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 199 студентов (189 студентов с условной нормой развития, 10 – со статусом ОВЗ) Новосибирского государственного технического университета (Российская Федерация). Использовался метод экспертных оценок, опрос, методика Н.Е. Щурковой «Круги». Методы математической статистики: χ^2 -Пирсона.

Результаты исследования. Выявлено положительное отношение студентов к инклюзивному образованию (более 85%). Обозначены рискогенные факторы в организации доступной среды (более 60%), в недостаточной готовности преподавателей к организации образовательного процесса (более 58%) и низком уровне комфортности студентов в инклюзивном пространстве вуза ($\chi^2 = 1,08$; $p = 0,78$).

Заключение. Успешная реализация инклюзивного образования зависит от удовлетворения запросов обучающихся как субъектов образовательного процесса. Рекомендуется использовать результаты исследования при перспективном планировании развития инклюзивной практики в организациях высшего образования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

инклюзивное образование, образовательное пространство вуза, рискогенные факторы, перспективы развития

Для цитирования: Огольцова Е. Г. Перспективы и риски развития инклюзивного образования в высших образовательных организациях: анализ мнений обучающихся // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 254–267. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.16>

Поступила: 25.02.2024 | Одобрена: 13.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Prospects and risks for the development of inclusive education in higher educational institutions (opinion of students)

E. G. OGOLTSOVA

ABSTRACT

Introduction. An important condition for the implementation of inclusive education is the creation of a comfortable psychological climate and satisfaction of the educational needs of all involved subjects. The experience of introducing inclusion into the Russian education system allows us to draw conclusions about the effectiveness of this model, which will allow all participants in the educational process to adapt it. *The aim of the study* is to analyze the resource and risks of inclusion in an educational organization from the point of view of students.

Research methods. 199 students of the Novosibirsk State Technical University took part in the study (189 students with a conditional developmental norm, 10 with a disability status). The method of expert assessments, survey, and N.E. Shchurkova's "Circles" method were used. Methods of mathematical statistics: χ^2 -Pearson.

Research results. A positive attitude of students towards inclusive education was revealed (more than 85%). Risk factors in the organization of an accessible environment (more than 60%), insufficient readiness of teachers to organize the educational process (more than 58%) and a low level of comfort of students in the inclusive space of the university ($\chi^2 = 1.08$; $p = 0.78$) were identified.

Conclusion. The successful implementation of inclusive education depends on meeting the needs of students as subjects of the educational process. It is recommended to use the research results in long-term planning for the development of inclusive practices in higher education organizations.

KEYWORDS

inclusive education, educational space of the university, risk factors, development prospects

For Citation: Ogoltsova, E. G. (2025). Prospects and risks for the development of inclusive education in higher educational institutions (opinion of students). *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 254–267. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.16>

Received: 25 February 2025 | Approved: 13 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Сегодня трудно представить образовательную систему без присутствия в ней инклюзивных практик и подходов. Это воспринимается в первую очередь как обязательная тенденция, призванная адаптировать имеющиеся социальные установки и нормы под запросы всех участников образовательного процесса, способствовать развитию коммуникативных компетенций, формировать условия для равных конкурентоспособных отношений.

На протяжении последних десятилетий в основных международных соглашениях, таких как Саламанкская конвенция (ЮНЕСКО, 1994 г.) [1] и Конвенция ООН о правах инвалидов [2], подчеркивалась важность развития инклюзии, обосновывались ее основные идеи и принципы. В международном сообществе инклюзивное образование понимается как «реформа, которая поддерживает и приветствует разнообразие среди всех учащихся, нормативно-правовая база для обеспечения детей с особыми образовательными потребностями» [3]. В российской психолого-педагогической науке получило большее распространение несколько отличное понимание инклюзивного образования – это создание условий для включения обучающихся с особыми возможностями здоровья (далее – ОВЗ) в основную образовательную среду. Исследователи-практики отмечают, что, несмотря на значительные успехи в сфере развития инклюзии как инновации, существует ряд трудностей: отсутствие в ряде образовательных организаций доступной среды, недостаток финансирования и несовершенство материально-технической базы, подготовка квалифицированных кадров, готовых работать в инклюзивном пространстве.

Сложившаяся в образовательных организациях оценочная система ориентирована в большей степени на достижения высоких академических результатов и в меньшей степени – на личностное развитие обучающихся. Сложилась пагубная практика: с одной стороны, инклюзивное образование должно использовать такие формы, методы и технологии обучения, которые позволят всем учащимся освоить образовательный маршрут; с другой – принято выделять обучающихся с ОВЗ в особую образовательную подгруппу и создавать им особые образовательные условия. Это продуцирует проблему стигматизации и стереотипизации обучающихся с ОВЗ.

Об эффективности адаптации инклюзивных практик можно судить, опираясь как на законодательные акты в области социальной политики государства, так и на психолого-педагогические исследования в этом вопросе. Представляют интерес исследование социокультурного анализа «нетипичности» [4], которое направлено на анализ позиций субъектов образовательных отношений и характеризуют их с позиции принятия основных принципов инклюзии и готовности функционировать в инклюзивной среде. В этом контексте, заслуживает внимание позиция обучающихся, как субъекта образовательных отношений. Именно обучающиеся в большей мере «проживают» данный процесс, так как образовательный период для многих является социально значимым и эмоционально стабилизирующим. Таким образом, проблемой исследования выступает позиция обучающихся в оценке инклюзивной ситуации образовательной организации. *Цель исследования* – анализ ресурса и рисков инклюзии в образовательной организации с точки зрения обучающихся.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1. Актуальные проблемы реализации инклюзивной практики.

Инклюзивное образование, являясь разноплановым явлением, олицетворяет в себе как признаки инновации, так и социальные риски. Н.Н. Малофеев, предупреждая об опасности «немедленной тотальной инклюзии и безудержного восхваления ее прелестей» [5], обращает внимание на ее «рискогенные факторы, поскольку образовательная инклюзия внедряется в условиях турбулентного процесса модернизации образования, ресурсных ограничений и социальной неопределенности» [5]. Зарубежные ученые при анализе эмпирически полученных данных сделали вывод о том, что «эффективному включению инвалидов в систему общественных связей одинаково препятствуют как игнорирование проблем и изоляция, так и другая крайность – окружение чрезмерной жалостью, состраданием и защитой» [6]. Поэтому центральной идеей социальной концепции интеграции инвалидов в общество является идея равенства. М.Р. Хуснутдинова, ана-

лизируя предполагаемые риски инклюзивного образования, резюмирует их следующим образом: «Во-первых, это отсутствие индивидуального подхода к ребенку в классе, где одновременно обучаются дети с разными образовательными потребностями. Во-вторых, причина риска высокой эмоциональной нагрузки на учащегося заключается в социально-культурной, психологической неготовности большинства сверстников к восприятию одноклассника с инвалидностью как равного себе» [7]. Представляет интерес работа Л. Флориан, в которой он на основании теоретического анализа источников, отмечает плюсы и минусы инклюзивной практики. Так, зарубежный ученый выражает опасение по поводу того, что «инклюзивное образование со временем вытеснит специальное, тогда как условий в обычных учебных заведениях для обучения инвалидов разных нозологий не создается. Это вызывает определенные трудности как у обучающихся, так и у обучающихся» [8].

По мнению исследователей [9] одной из центральных проблем является принятие самими педагогами идей и принципов инклюзии. Представляет интерес исследование коллег из Великобритании, которые пытались выявить взаимосвязь между готовностью преподавателя к реализации идей инклюзии и его возрастом, педагогическим стажем и квалификацией. Анализ результатов проведенного Л.М. Волосниковой и Л.М. Ефимовой социологического опроса позволил им сделать вывод, что «лишь четверть респондентов ощущают себя профессионально и психологически готовыми к работе со студентами с ОВЗ» [10].

Еще одну проблему развития инклюзивного образования отмечают в своем исследовании ученые из Финляндии: это «неспособность обычных школ реформировать свои планы, учебные программы и обучающую среду в соответствии с потребностями инклюзивного образования» [11].

Заслуживает внимания точка зрения, высказанная некоторыми учеными о том, что «у инклюзивного образования есть много препятствий, наиболее значительные – это понимание того, что инклюзивное образование должно удовлетворять потребности всех учащихся, как с ОВЗ, так и нормотипичных» [12]. Согласны с этим мнением и коллеги из Чехии: «анализируя эффективность инклюзивного образования, следует учитывать не только его риски, но и шансы, которые оно предоставляет» [13].

2. Особенности развития инклюзивного пространства в высших образовательных организациях.

Анализ научных публикаций по вопросу современного состояния и тенденций развития инклюзивной практики в высших профессиональных образовательных организациях показывает общность проблем в зарубежных и отечественных исследованиях.

Представляют интерес ряд работ, посвященных модели инклюзивного сопровождения в системе «школа – вуз». Турецкие коллеги, исследовав социальные навыки более 1000 студентов, пришли к выводу об эффективности национальной модели инклюзивного образования, которая рассчитана на все возрастные категории обучающихся и подразумевает непрерывную интеграцию лиц с ОВЗ в образовательное пространство [14]. Российские ученые Е.Е. Лобанова и соавторы в своей работе обозначили ряд противоречий и рисков при отсутствии целостного и системного подхода в вопросе инклюзивного образования на протяжении всего образовательного цикла. Они высказали мнение о том, что многие риски возможно было максимально нивелировать при формировании у обучающихся готовности к взаимодействию со сверстниками с ОВЗ в более раннем возрасте [15].

Формированию готовности студентов к совместной образовательной деятельности со сверстниками с ОВЗ посвящен цикл исследовательских работ.

Х. Аласим, рассматривая этот процесс в динамике в высших научных организациях Саудовской Аравии, определил следующие факторы: недостаточно развитие коммуникативные умения и навыки студентов [16]. Основополагающую роль коммуникативной компетенции в вопросе формирования готовности студентов к взаимодействию со сверстниками с нозологиями подчеркивали С. Оцет и соавторы анализируя данный фактор у студентов – будущих преподавателей физической культуры в высших образовательных организациях Мадрида [17]. К. Бюшер, осуществляя теоретический анализ по обозначенному вопросу, подчеркивал первостепенную роль преподавателя в формировании готовности студентов к взаимодействию в рамках инклюзивного пространства [18].

Проблема готовности профессорско-преподавательских кадров реализовывать инклюзивные принципы обсуждается в целом ряде работ. Определяя демотивирующие составляющие данного процесса, С.В. Алехина, Е.В. Самсонова и Т.А. Юдина определяют их как «формальный контроль, дефицит финансовых ресурсов и отсутствие необходимых кадров» [19]. Проблемы качества реализации инклюзивной составляющей в образовательном процессе вуза в работе М. Корасон описаны с учетом определенных компонентов: положительного отношения к идеям инклюзии самого преподавателя, наличия у него необходимых знаний о протекании познавательных процессов у обучающихся с различными нозологиями, возможности приобретения опыта по организации инклюзивного образовательного пространства [20]. Российские ученые, основываясь на статистических данных развития инклюзивного образования в системе высшей школы, приводят наиболее востребованные среди обучающихся с ОВЗ направления: экономика, юриспруденция, педагогическое образование, информационные технологии. Резюмируя статистические данные, авторы высказали мнение, что профессорско-преподавательский состав, осуществляющий подготовку по указанным направлениям, должны в большей степени иметь необходимые знания в области психологии и специальной педагогики [21].

3. Готовность студентов к взаимодействию в инклюзивном образовательном пространстве.

Представляет интерес ряд работ, в которых анализу подвергается позиция учащихся, как субъектов образовательных отношений. К. Месси отмечал: «Педагоги, психологи, администрация безусловно организуют, назначают и направляют образовательный процесс, но проживают этот процесс сами ученики. Для них – это часть жизни, в которой в определяющей мере происходит их социализация» [22]. Проблеме качества инклюзивного образования на основе мнения обучающихся посвящена работа французских коллег, которые в определении педагогической доступности образовательной инклюзии использовали метод мастер-класса [23].

Значительный пласт современных исследований рассматривает специфику влияния личностных качеств студентов на формирование их образовательных стратегий: способы получения и усвоения новых знаний [24], построение индивидуальных образовательных траекторий [25], формирование коммуникативных образовательных связей [26].

Заслуживают внимания исследования, посвященные проблеме взаимодействия студентов в инклюзивном пространстве вуза. В.З. Кантор и Ю.Л. Проект, рассматривая условия социально-психологического благополучия студентов, пришли к выводу о том, что «успешному включению обучающихся в инклюзивный образовательный процесс и социальное пространство вуза способствует позитивное восприятие ими вузовской среды» [27]. У.В. Трохинова, анализируя сформированность готовности студентов к взаимодействию в инклюзивном пространстве вуза, делает вывод о достаточно высоком уровне развития всех ее компонентов: когнитивном, эмоциональном и деятельностном [28]. Работа С.Т. Кохан и соавторов посвящена исследованию отношения студентов к инклюзивному образованию на базе Забайкальского государственного университета. Отмечая большую работу этой образовательной организации в создании благоприятных условий для развития инклюзивного взаимодействия, авторы отмечают, что «уровень психологической и технологической готовности педагогов к инклюзивному образованию студентов с ОВЗ пока недостаточен» [29].

Таким образом, несмотря на достаточное количество исследований по вопросу инклюзивного образования, не в полной мере раскрыта позиция учащихся, как участников образовательного процесса. Требуют изучения и дальнейшего анализа следующие вопросы: готовность учащихся к функционированию в инклюзивном пространстве; их удовлетворенность образовательным процессом; уровень комфортности и защищенности в образовательной организации, реализующей инклюзивную практику.

БАЗА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эмпирическое исследование по определению перспектив и рисков инклюзивного образования в высших образовательных организациях проводилось на базе Новосибирского государственного технического университета в 2023-2024 учебном году. В выборку вошли 199 студентов (189 студентов с условной нормой развития и 10 студентов с ОВЗ) 1-го и 2-го курсов факультета

гуманитарного образования (психологи, социологи, переводчики), средний возраст респондентов от 17 до 21 года. Представленная выборка соответствует генеральной совокупности распределения признака.

Реализация эмпирической части этого исследования проводилась по следующим составляющим:

1. отношение обучающихся к идеям и принципам инклюзивного образования;
2. риски (опасения, страхи, сомнения), которые сопровождают, по мнению студентов, внедрение инклюзивной практики в образовательный процесс вуза;
3. перспективы внедрения инклюзии в высших образовательных организациях (как личностные, так для вуза в целом);
4. уровень комфортности обучающихся в образовательном инклюзивном пространстве вуза.

Для определения *готовности студентов* Новосибирского государственного технического университета к *инклюзивному взаимодействию и определению*, по их мнению, возможных *рисков развития инклюзии в вузе* (страхи, опасения и сомнения) был проведен опрос по адаптированной методике определения готовности участников образовательного процесса к реализации инклюзивной практики. Инструментарий опроса включал в себя вопросы-суждения, которые необходимо было проранжировать по значениям («да», «скорее да, чем нет», «скорее нет, чем да», «нет»).

Перспективы внедрения инклюзивной практики в образовательную систему вуза были исследованы с применением адаптированной версии метода экспертных оценок [29]. Адаптация методики заключалась в привлечении в качестве экспертов студентов высших образовательных организаций, что позволило проанализировать позицию обучающихся по предложенной проблеме, обозначить их точку зрения на перспективы развития инклюзии в вузе.

Для определения *уровня комфортности обучающихся* (высокий, средний, ниже среднего, низкий) в инклюзивном пространстве образовательной организации использовалась методика Н.Е. Щурковой «Круги».

Для оценки достоверности различий показателей использовали критерий ф-Фишера и χ^2 -Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эмпирическая часть исследования разделена на два этапа.

1. Проведение исследования с помощью представленных методик.
2. Обработка и интерпретация данных.

Готовность студентов Новосибирского государственного университета к *взаимодействию в инклюзивном пространстве вуза* определялась при помощи анализа ответов на предложенные вопросы (вопросы-суждения; 4 варианта ответов). Опрос был проведен среди студентов с условной нормой развития (189 чел.). Результаты представлены в таблице 1 и на рис. 1.

Анализ полученных данных позволяет сделать следующие выводы:

- не все студенты обладают необходимой информацией об инклюзивном образовании (более 25%), в то же время большая часть обучающихся (более 75%) готовы повышать свою компетентность в этой области;
- практически все студенты (85%) поддерживали саму идею инклюзивного образования: обучающиеся с ОВЗ должны иметь возможность обучаться совместно с нормотипичными сверстниками;
- более половины обучающихся (65,6%) готовы оказать физическую поддержку (в сопровождении, ориентации, передвижении и т. д.) своим сокурсникам с проблемами здоровья;

- более половины студентов (67,2%) готовы взаимодействовать со сверстниками с ОВЗ в едином образовательном пространстве в рамках групповой работы, общих проектов, научных стартапов и т. д.;
- более половины студентов (64,1%) готовы к личностному взаимодействию со сверстниками с ОВЗ за пределами образовательной организации и не считают их статус определяющим в определении симпатии–антипатии.

Определение *рисков развития инклюзии в вузе*, по мнению студентов, их страхов, опасений и сомнений по этому поводу стало возможным благодаря анализу проведенного опроса. Опрос был проведен среди студентов с условной нормой развития (189 чел.). Результаты представлены в таблице 2 и на рис. 2.

Таблица 1

Результаты исследования готовности студентов к взаимодействию в инклюзивном пространстве вуза

№	Вопросы-суждения	Варианты ответов							
		Да		Скорее да, чем нет		Скорее нет, чем да		Нет	
		Колл.	%	Колл.	%	Колл.	%	Колл.	%
1	Вы знакомы с основными принципами инклюзивного образования?	48	25,4	93	49,2	34	18	14	7,4
2	Вы готовы повысить свою компетентность в области инклюзии?	78	41,3	69	36,5	37	19,6	5	2,6
3	Студенты с ОВЗ имеют право обучаться совместно с нормотипичными обучающимися?	50	26,5	115	60,8	21	11,1	3	1,6
4	Вы готовы оказать физическую (передвижение, сопровождение и т.д.) помощь студентам с ОВЗ в пространстве вуза?	12	6,4	112	59,2	57	30,2	8	4,2
5	Вы готовы взаимодействовать со студентом с ОВЗ в одном образовательном пространстве (совместные проекты, групповые работы)?	43	22,8	84	44,4	44	23,3	18	9,5
6	Является для вас статус ОВЗ у человека препятствием для установления с ним личностных контактов (дружба и т. д.)?	28	14,7	40	21,2	64	33,9	57	30,2

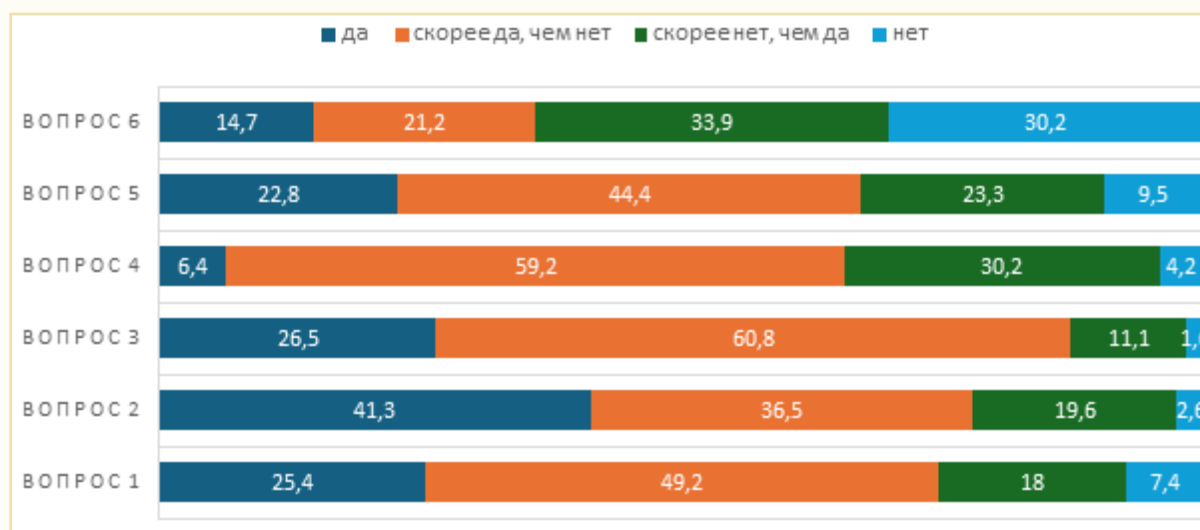


Рисунок 1 Сравнение готовности студентов к взаимодействию в инклюзивном пространстве вуза

Таблица 2

Результаты исследования рисков развития инклюзии в вузе

№	Вопросы-суждения	Варианты ответов							
		Да		Скорее да, чем нет		Скорее нет, чем да		Нет	
		Колл.	%	Колл.	%	Колл.	%	Колл.	%
1	К студентам с ОВЗ преподаватели относятся более лояльно?	61	32,3	66	34,9	28	14,8	34	18
2	Все преподаватели вашего вуза способны организовать работу в инклюзивной группе с учетом потребностей всех студентов?	19	10	59	31,2	64	33,9	47	24,9
3	Все студенты инклюзивных групп имеют равные образовательные права и обязанности?	25	13,2	54	28,6	43	22,8	67	35,4
4	В вашем вузе присутствует доступная среда (лифт, кнопки вызова персонала, необходимая мебель и сантехника и т. д.) для обучения студентов с ОВЗ?	32	16,9	85	45	55	29,1	17	9

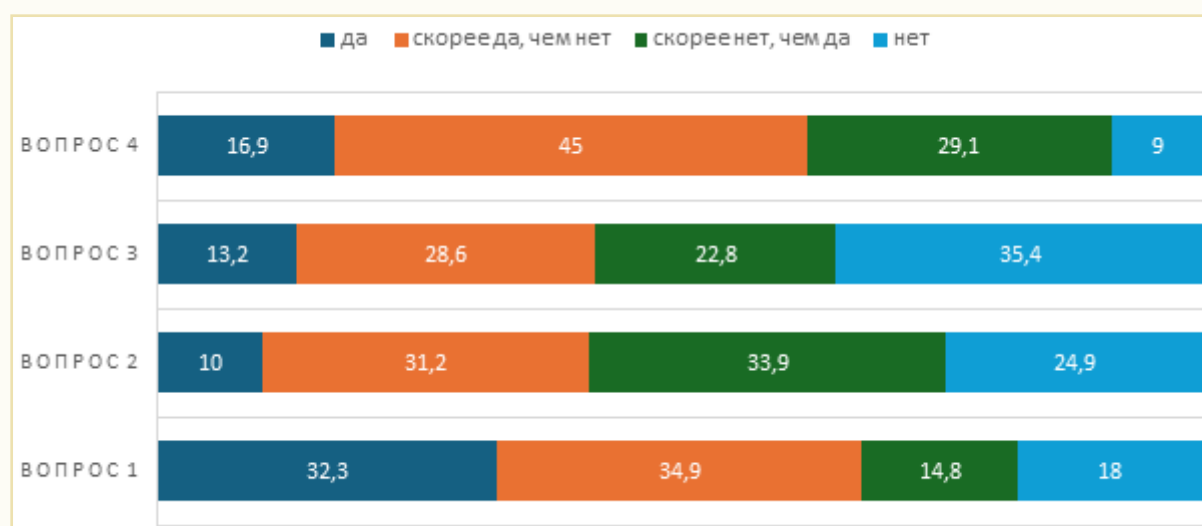


Рисунок 2 Сравнение рисков развития инклюзии в вузе

Анализ представленных результатов позволяет сделать следующий выводы:

- более половины студентов (67,2%) считают, что преподаватели относятся к студентам с ОВЗ более лояльно, предъявляют к ним отличные от других студентов требования; 58,2 % обучающихся уверены, что в инклюзивных группах у студентов нет равных образовательных прав и обязанностей (дифференциация, по мнению студентов, происходит именно по статусу ОВЗ);
- более половины студентов (58,8%) уверены, что у преподавателей вуза недостает компетенций для организации образовательной деятельности в формате инклюзивного пространства;
- более половины студентов (61,9%) считают, что доступная среда вуза (организация лифтов, кнопок вызова персонала, специальной мебели, оборудования и т. д.) удовлетворяет запросы инклюзивного образовательного пространства.

Перспективы внедрения инклюзивной практики в образовательную систему вуза были исследованы с применением адаптированной версии метода экспертных оценок. В качестве экспертов выступили студенты Новосибирского государственного технического университета. Были обра-

зованы две независимые экспертные группы: первая группа – обучающиеся с условной нормой развития (189 человек); вторая группа – обучающиеся с ОВЗ (10 человек). Студентам в форме свободной дискуссии были предложены следующие темы для обсуждения:

1. Какие возможности дает инклюзивное образование?
2. Основные сложности реализации инклюзивной практики в вузе.

Анализ ответов первой группы студентов позволил сделать следующие выводы:

1) наличие инклюзивной практики в вузе способствует развитию таких качества, как толерантность и эмпатия, переоценке жизненных ценностей и перспектив;

2) из сложностей в инклюзивной практике студенты с условной нормой развития выделили следующее:

- недостаточно развитую доступную среду вуза (проблемы с лифтами, пандусами и т. д.);
- отсутствие в вузе необходимом количестве помощников по сопровождению (практически всегда эту функцию берут на себя одгруппники);
- неготовность преподавателей к организации учебного процесса в инклюзивной группе (студенты отмечают отсутствие единых образовательных требований ко всем студентам, не принимаются во внимание образовательные запросы всех учащихся).

Анализ ответов второй группы студентов позволил сделать следующие выводы:

1) студенты с ОВЗ отмечают, что инклюзивное образование расширяет возможности их дальнейшей социализации, способствует более активному участию во всех академических и неакадемических проектах; они высоко оценили свои профессиональные перспективы: получение высшего образования дает возможность стать конкурентоспособными специалистами на рынке труда, обрести материальную самостоятельность;

2) обучающиеся выделили сложности реализации инклюзивной практики в вузе:

- отсутствие доступной инфраструктуры (не все здания отвечают требованиям, предъявляемым к образовательным заведениям в рамках доступной среды);
- отсутствие в достаточном количестве психологов, тьюторов, профильных специалистов, помощников по сопровождению и т. д.;
- недостаточный уровень компетентности преподавательского состава в вопросе психолого-педагогического сопровождения инклюзивной практики и организации качественного образовательного процесса с учетом потребностей всех учащихся.

Студентам обеих групп было предложено оценить перспективы развития инклюзивной практики в Новосибирском государственном техническом университете по пятибалльной системе (1 – низкие, 5 – высокие). Средний балл студентов первой группы – 4,3; у студентов второй группы – 4,7.

Уровень комфортности обучающихся в инклюзивном пространстве образовательной организации определялся при помощи методики Н.Е. Щурковой «Круги». Анализ результатов представлен на рис. 3. В таблице 3 представлены результаты расчетов коэффициента χ^2 -Пирсона.

Анализ полученных данных показывает, что показатели уровня комфортности у респондентов двух групп различаются незначительно. Заслуживает внимание факт наличия низкого уровня комфортности у студентов с условной нормой развития [28].

Результаты расчетов коэффициента χ^2 -Пирсона подтверждают ранее сделанные выводы, статистически значимые различия не выявлены. Число степеней свободы равно 3. Значение критерия χ^2 составляет 1.077. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ составляет 7.815. Связь между факторным и результативным признаками статистически не значима, уровень значимости $p > 0.05$. Уровень значимости $p = 0.783$.

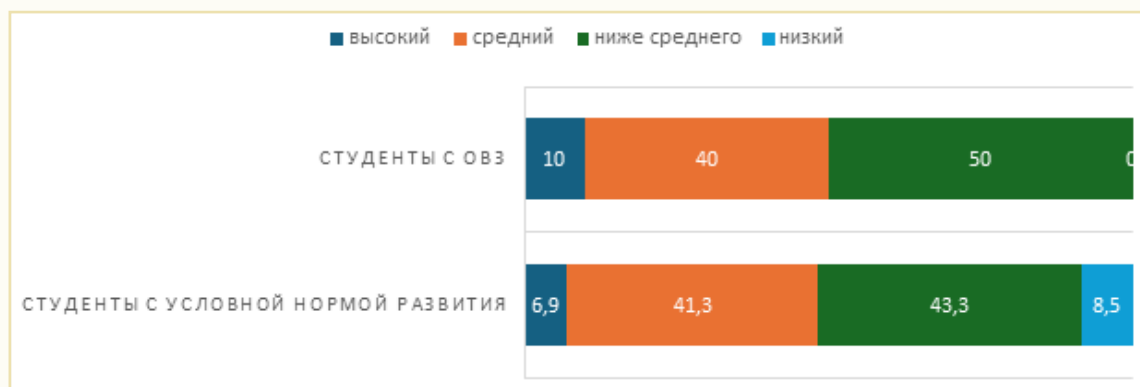


Рисунок 3 Сравнение уровня комфортности обучающихся в инклюзивном пространстве вуза

Таблица 3

Уровень комфортности обучающихся в инклюзивном пространстве вуза по методике Н.Е. Щурковой (результаты расчетов коэффициента χ^2 -Пирсона)

Группа / Уровень комфортности	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Студенты с условной нормой в развитии	13 (6,9 %)	78 (41,3 %)	82 (43,3 %)	16 (8,5 %)
Студенты с ОВЗ	1 (10 %)	4 (40 %)	5 (50 %)	0 (0 %)

Анализ проведенных методик позволил сделать следующие выводы:

1. Студенты с условной нормой развития поддерживают идеи инклюзивного образования (более 85%), подчеркивая их значимость и прогрессивность. Они готовы к образовательному (более 67%) и личностному (более 64 %) взаимодействию со сверстниками с ОВЗ, отмечая, что наличие нозологии не является для них определяющим фактором для совместной деятельности и коммуникативного общения. Более половины студентов (65,6%) готовы оказать помощь сверстникам с ОВЗ в процессе адаптации в пространстве вуза (сопровождение, передвижение и т. д.). В то же время большая часть студентов (более 75%) отметили свою недостаточную осведомленность в области инклюзии и выразили готовность расширить свои знания по вопросу.

2. Студенты обозначили проблемные поля развития инклюзивной практики в вузе. Обучающиеся обеих исследуемых групп (с условной нормой развития и с ОВЗ) отмечали проблемы в организации доступной среды (более 60 %): недостаточное количество пандусов и кнопок вызова персонала, непригодность лифтовых кабин и дверных проемов, отсутствие специальной мебели, недостаточное количество психологов, профильных специалистов. Студенты выразили мнение о недостаточной готовности профессорско-преподавательского состава к организации и реализации образовательного процесса в инклюзивном пространстве вуза (более 58%). Студентов с условной нормой развития в большей степени волновало отсутствие со стороны преподавателей единых образовательных прав и требований. Студенты с ОВЗ отметили отсутствие у профессорско-преподавательского состава понимания специфики развития обучающихся с различными нозологиями.

3. Уровень комфортности студентов в инклюзивном пространстве вуза ниже среднего показателя (у студентов с ОВЗ незначительно выше, чем у обучающихся с условной нормой развития).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Требуется дискуссия наблюдаемое несоответствие в понимании самого определения «инклюзивное образование» в обсуждении зарубежных исследователей и в отечественной практике. Международный опыт позиционирует это понятие как создание условий для всех категорий обуча-

ющихся (с учетом их возможностей и потребностей) [31]. Отечественные же ученые-практики обеспокоены частым нивелированием интересов и потребностей нормотипичных обучающихся [32].

Мы согласны с мнением К. Месси [22] о том, что обучающиеся являются определяющими субъектами образовательных отношений и организация продуктивного образовательного процесса в инклюзивной группе возможна при условии их психологической комфортности и учете образовательных потребностей. Анализ психолого-педагогических источников по вопросу готовности всех участников образовательных отношений к взаимодействию в инклюзивном пространстве позволил сделать вывод о недостаточной разработанности обозначенного вопроса.

Склонны согласиться с мнением зарубежных коллег о формировании в сложившейся практике реализации инклюзивного образования такого рискогенного фактора, как буллинг [33]. Исследование буллинг-поведения не входило в задачи этого исследования, тем не менее психологические предпосылки были выявлены в исследуемой выборке.

Это исследование подтвердило ранее инициированную дискуссию о готовности преподавателей высших образовательных организаций к реализации профессиональной деятельности в инклюзивном пространстве [34]. Анализ эмпирических исследований на основе мнения обучающихся, позволяет утверждать о правомерности выводов, сделанных ранее о существующих проблемах в подготовке профессиональных педагогических кадров.

ВЫВОДЫ

Теоретическое и практическое исследование проблемных полей развития инклюзивного образования и перспектив его развития в структуре высшей школы позволило сформулировать следующие выводы и рекомендации.

1. Обучающихся следует рассматривать как полноценных акторов образовательного процесса. Основной задачей профессорско-преподавательского блока и административной службы сопровождения следует считать создание психологического комфорта и условий для реализации образовательных ожиданий для всех учащихся.
2. Отмечена недостаточная готовность вузов к реализации инновации:
 - проблемы в организации доступной среды, административного и учебно-методического сопровождения;
 - недостаточная компетентность преподавателей в организации инклюзивного образовательного пространства.
3. Студенты высших образовательных организаций обладают преимущественно высоким уровнем инклюзивной культуры. В то же время обозначенные противоречия не позволяют студентам определить образовательную среду вуза как комфортную (уровень комфортности ниже среднего). Выявленные рискогенные факторы могут трансформироваться в предикторы буллинг-поведения.
4. Рекомендуются учесть результаты исследования при перспективном планировании развития инклюзивной практики в организациях высшего образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. ЮНЕСКО. Саламанкская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/salamanka.pdf (дата обращения: 07.10.2024).
2. Из документа «Основной комментарий № 4 (2016) к ст. 24 Конвенции о правах инвалидов» [Электронный ресурс]. URL: https://drive.google.com/file/d/1o5-ODmTPEeV_PO_2CpMW4v6Qe6x-bg09/view (дата обращения: 07.10.2024).
3. Nes K., Demo H., Ianes D. Inclusion at risk? Push- and pull-out phenomena in inclusive school systems: the Italian and Norwegian experiences // International Journal of Inclusive Education. 2017. No. 22(2). P. 1-19.

DOI: 10.1080/13603116.2017.1362045

4. Ярская-Смирнова Е. Социокультурный анализ нетипичности. Саратов: Саратовский государственный технический университет. 1997. 268 с.
5. Малофеев Н.Н. У истоков отечественного инклюзивного образования // Альманах Института коррекционной педагогики. 2023. № 52 (5). С. 18-33.
6. Block P. Niels Erik Bank-Mikkelsen // Encyclopedia Britannica. 2023. No. 7. URL: www.britannica.com/biography/Niels-Erik-Bank-Mikkelsen (дата обращения 10.07.2024).
7. Хуснутдинова М.Р. Основные модели развития инклюзивного образования в Москве // Образование и наука. 2018. Том 20. № 9. С. 115-138.
8. Florian L. About the necessary coexistence of special and inclusive education // International Journal of Inclusive Education. 2019. No. 23(1). P. 1-14. DOI: 10.1080/13603116.2019.1622801
9. Hind K., Larkin R., Dunn A.K. Assessing Teacher Opinion on the Inclusion of Children with Social, Emotional and Behavioural Difficulties into Mainstream School Classes // International Journal of Disability Development and Education. 2018. No. 66(1). P. 1-14. DOI: 10.1080/1034912X.2018.1460462.
10. Волосникова Л.М., Ефимова Г.З., Огороднова О.В. Риски образовательной инклюзии: опыт регионального исследования Тюменского государственного университета // Психологическая наука и образование. 2017. Том 22. № 1. С. 98-105. DOI: 10.17759/pse.2017220112
11. Saloviita T. Attitudes of Teachers Towards Inclusive Education in Finland // Scandinavian Journal of Educational Research. 2020. No. 64:2. P. 270-282. DOI: 10.1080/00313831.2018.1541819.
12. Chitiyo J., Alasa V. School teachers' knowledge and perceptions of inclusive education in Fiji // British Journal of Special Education. 2023. No. 50. P. 450-462. DOI: 10.1111/1467-8578.12483.
13. Denglerová D., Kalenda J., Šíp R., Košátková M. Dancing between money and ideas: inclusion in primary education in the Czech Republic from 2005 to 2020 // International Journal of Inclusive Education. 2022. No. 28(2). P. 1-18. DOI: 10.1080/13603116.2022.2134475.
14. Karaca M.A., Toprak H.H. An investigation of social acceptance levels of students with typical development toward their peers with special needs in terms of certain variables // International Journal of Modern Education Studies. 2022. No. 6(2). P. 470-492. DOI: 10.51383/ijonmes.2022.213.
15. Лобанова Е.Е. Инклюзивное образование в технических вузах России: проблемы и возможные пути решения // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Том 10. № 2. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/31PDMN222.pdf> (дата обращения 10.07.2024).
16. Alasim K. Inclusion and d/Deaf and Hard of Hearing Students. A Qualitative Meta-Analysis, International // Journal of Disability, Development and Education. 2021. Vol. 70. No. 6. P. 1120-1146. DOI: 10.1080/1034912X.2021.1931818.
17. Ocete C., Pérez-Tejero J., Coterón J., Reina R. How do competitiveness and previous contact with people with disabilities impact on attitudes after an awareness intervention in physical education? // Physical Education and Sport Pedagogy. 2020. Vol. 27. No. 1. P. 19-31. DOI: 10.1080/17408989.2020.1834527.
18. Büscher Ch., Prediger S. Teachers' practices of integrating challenging demands of inclusive mathematics education in a professional development program // Journal of Mathematics Teacher Education. 2024. No. 27. P. 209-233. DOI: 10.1007/s10857-022-09560-5.
19. Alekhina S.V., Samsonova E.V., Yudina T.A. The foundation of an inclusive paradigm for contemporary education // Specialusis ugdymas = Special Education. 2018. Vol. 1. No. 38. P. 47-60. DOI: 10.21277/se.v1i38.36.
20. Corazon M., Colendrino C. Acceptance of inclusion among regular education teachers in the Philippines // Proceeding of the 4th International Conference on Education. 2018. Vol. 4(2). P. 10-15. DOI: 10.17501/24246700.2018.4202
21. Афанасьев Д.В. Готовность преподавателей высшей школы к инклюзивному образованию // Психолого-педагогические исследования. 2019. Том 11. № 3. С. 128-142.
22. Messiou K. The missing voices: students as a catalyst for promoting inclusive education // International Journal of Inclusive Education. 2019. Vol. 23. P. 768-781. DOI: 10.1080/13603116.2019.1623326.
23. Chevallier-Rodrigues, E., & Sournin, F., & Courtinat-Camps, A. & Brossais, E. & Léonardis, M. Being different or similar? An exploration of inclusive education from the point of view of French adolescents. Disability & Society. 2021. Vol. 37(1). P. 1-23. DOI: 10.1080/09687599.2021.1907547.
24. Gehrau V. Informationsrepertoires von Menschen mit Behinderung – Barrieren und Forderfaktoren für die Gleichberechtigte Teilnahme an öffentlichen Kommunikation // Publizistik. 2022. Vol. 67(1). P. 185-187. DOI: 10.5771/9783748921363.
25. Wulf A., Reutlinger C. Rehabilitation bei Menschen mit Behinderungen // Zeitschrift für Epileptologie. 2022. Vol. 35(3). P. 230-234. DOI: 10.1007/s10309-022-00504-w
26. Лапин Д.В., Машанова А.С., Мельникова М.С. Готовность студентов к вступлению в инклюзивное образовательное пространство вуза: социологический аспект // Теория и практика общественного развития. 2018. № 7 (125). С. 44-49.
27. Кантор В.З., Проект Ю.Л. Инклюзивное высшее образование: социально-психологическое благополучие студентов // Образование и наука. 2019. Том 21. № 1. С. 51-73. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-2-51-73.
28. Трохинова У.В. Готовность к инклюзивному взаимодействию студентов в образовательном процессе // Baikal Research Journal. 2024. Том 15. № 1. С. 119-128. DOI: 10.17150/2411-6262.
29. Кохан С.Т., Патеюк А.В., Антонов В.Л. Исследование отношения студентов к инклюзивному образованию в Забайкальском государственном университете // Бюллетень науки и практики: электрон. журн. 2017. № 3 (16). С. 257-260.

30. Сердюков Э.В. Использование метода экспертных оценок при выявлении профессионально значимых качеств у будущих специалистов государственной службы // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. № 4. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/49PDMN420.pdf> (дата обращения: 06.07.2024).
31. Isaac Opoiku-Nkoom, Francis R. Ackah-Jnr. Investigating inclusive education in primary schools in Ghana: what inclusive cultures, environmental, and practices support implementation? // Support for Learning. 2023. Vol. 38. No. 1. P. 17-36. DOI: 10.1111/1467-9604.12435
32. Мальцева Т.Е. Проблемы и риски инклюзивного образования и пути их решения // Человек. Наука. Социум. 2023. № 3 (15). С. 70-92.
33. Segovia-González M.M., Ramírez-Hurtado J.M., Contreras I. Analyzing the Risk of Being a Victim of School Bullying. The Relevance of Students' Self-Perceptions // Child Indicators Research. 2023. No. 16. P. 2141–2163. DOI: 10.1007/s12187-023-10045-x.
34. Иващенко Я.С., Огольцова Е.Г. Готовность преподавателей высших образовательных организаций к реализации инклюзивной практики // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 379-395. DOI: 10.32744/pse.2023.4.23.

REFERENCES

1. UNESCO. Salamanca Declaration and Framework for Action on Special Needs Education. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/salamanka.pdf (accessed 10 July 2024).
2. From the document "Main Commentary No. 4 (2016) to Art. 24 of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities". Available at: https://drive.google.com/file/d/1o5-ODmTPEeV_PO_2CpMW4v6Qe6x-bg09/view (accessed 10 July 2024).
3. K. Nes, H. Demo, D. Ianes. Inclusion at risk? Push- and pull-out phenomena in inclusive school systems: the Italian and Norwegian experiences. *International Journal of Inclusive Education*, 2017, no. 22(2), pp. 1-19. DOI: 10.1080/13603116.2017.1362045
4. Yarskaya-Smirnova E. Sociocultural analysis of atypicality. Saratov, Saratov State Technical University Publ., 1997. 268 p.
5. Malofeev N.N. At the origins of domestic inclusive education. *Almanac of the Institute of Correctional Pedagogy*, 2023, no. 52 (5), pp. 18-33. (In Russ.)
6. Block P. Niels Erik Bank-Mikkelsen. In: Encyclopedia Britannica, 2023, no. 7. Available at: www.britannica.com/biography/Niels-Erik-Bank-Mikkelsen (accessed 10 July 2024).
7. Khusnutdinova M.R. Basic models for the development of inclusive education in Moscow. *Education and Science*, 2018, vol. 20, no. 9, pp. 115-138. (In Russ.)
8. Florian L. About the necessary coexistence of special and d inclusiveeducation. *International Journal of Inclusive Education*, 2019, no. 23(1), pp. 1-14. DOI: 10.1080/13603116.2019.1622801
9. Hind K., Larkin R., Dunn A.K. Assessing Teacher Opinion on the Inclusion of Children with Social, Emotional and Behavioural Difficulties into Mainstream School Classes. *International Journal of Disability, Development and Education*, 2018, no. 66(1), pp. 1-14. DOI: 10.1080/1034912X.2018.1460462.
10. Volosnikova L.M., Efimova G.Z., Ogorodnova O.V. Risks of educational inclusion: experience of a regional study of Tyumen State University. *Psychological Science and Education*, 2017, vol. 22, no. 1, pp. 98–105. DOI: 10.17759/pse.2017220112 (In Russ.)
11. Saloviita T. Attitudes of Teachers Towards Inclusive Education in Finland. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 2020, no. 64:2, pp. 270-282. DOI: 10.1080/00313831.2018.1541819.
12. Chitiyo J., Alasa V. School teachers' knowledge and perceptions of inclusive education in Fiji. *British Journal of Special Education*, 2023, no. 50, pp. 450–462. DOI: [org/10.1111/1467-8578.12483](https://doi.org/10.1111/1467-8578.12483).
13. Denglerová D., Kalenda J., Šíp R., Košátková M. Dancing between money and ideas: inclusion in primary education in the Czech Republic from 2005 to 2020. *International Journal of Inclusive Education*, 2022, no. 28(2), pp. 1-18. DOI: 10.1080/13603116.2022.2134475.
14. Karaca M.A., Toprak H.H. An investigation of social acceptance levels of students with typical development toward their peers with special needs in terms of certain variables. *International Journal of Modern Education Studies*, 2022, no. 6(2), pp. 470-492. DOI: 10.51383/ijonmes.2022.213.
15. Lobanova E.E. Inclusive education in technical universities of Russia: problems and possible solutions. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 2022, vol. 10, no. 2. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/31PDMN222.pdf> (accessed 10 July 2024). (In Russ.)
16. Alasim K. Inclusion and d/Deaf and Hard of Hearing Students. A Qualitative Meta-Analysis, *International Journal of Disability, Development and Education*, 2021, vol. 70, no. 6, pp. 1120-1146. DOI: 10.1080/1034912X.2021.1931818.
17. Ocete C., Pérez-Tejero J., Coterón J., Reina R. How do competitiveness and previous contact with people with disabilities impact on attitudes after an awareness intervention in physical education? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 2020, vol. 27, no. 1, pp. 19-31. DOI: 10.1080/17408989.2020.1834527.
18. Büscher Ch., Prediger S. Teachers' practices of integrating challenging demands of inclusive mathematics education in a professional development program. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 2024, no. 27, pp. 209–233. DOI: 10.1007/s10857-022-09560-5.
19. Alekhina S.V., Samsonova E.V., Yudina T.A. The foundation of an inclusive paradigm for contemporary education. *Specialusis ugdymas = Special Education*, 2018, vol. 1, no. 38, pp. 47-60. DOI: 10.21277/se.v1i38.36.

20. Corazon M., Colendrin C. Acceptance of inclusion among regular education teachers in the Philippines. *Proceeding of the 4 th International Conference on Education*, 2018, vol. 4(2), pp. 10-15. DOI: 10.17501/24246700.2018.4202
21. Afanasyev D.V. Readiness of higher school teachers for inclusive education. *Psychological and pedagogical research*, 2019, vol. 11, no. 3, pp. 128–142. (In Russ.)
22. Messiou K. The missing voices: students as a catalyst for promoting inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 2019, vol. 23, pp. 768–781. DOI: 10.1080/13603116.2019.1623326.
23. Chevallier-Rodrigues, Emilie & Savournin, Florence & Courtinat-Camps, A. & Brossais, Emmanuelle & Léonardis, Myriam. Being different or similar? An exploration of inclusive education from the point of view of French adolescents. *Disability & Society*, 2021, vol. 37(1), pp. 1-23. DOI: 10.1080/09687599.2021.1907547
24. Gehrau V. Informationsrepertoires von Menschen mit Behinderung – Barrieren und Forderfaktoren für die Gleichberechtigte Teilnahme an öffentlichen Kommunikation. *Publizistik*, 2022, vol. 67(1), pp. 185–187. DOI: 10.5771/9783748921363
25. Wulf A., Reutlinger C. Rehabilitation bei Menschen mit Behinderungen. *Zeitschrift für Epileptologie*, 2022, vol. 35(3), pp. 230–234. DOI: 10.1007/s10309-022-00504-w
26. Lapin D.V., Mashanova A.S., Melnikova M.S. Students' readiness to enter the inclusive educational space of a university: a sociological aspect. *Theory and practice of social development*, 2018, no. 7 (125), pp. 44-49. (In Russ.)
27. Kantor V.Z., Project Yu.L. Inclusive higher education: social and psychological well-being of students. *Education and Science*, 2019, vol. 21, no. 1, pp. 51–73. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-2-51-73 (In Russ.)
28. Trokhirova U.V. Readiness for inclusive interaction of students in the educational process. *Baikal Research Journal*, 2024, vol. 15, no. 1, pp. 119-128. DOI: 10.17150/2411-6262. (In Russ.)
29. Kokhan S.T., Pateyuk A.V., Antonov V.L. Study of students' attitudes towards inclusive education at Transbaikal State University. *Bulletin of Science and Practice: electron. Magazine*. 2017, no. 3 (16), pp. 257–260. (In Russ.)
30. Serdyukov E.V. Using the method of expert assessments in identifying professionally significant qualities in future public service specialists. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 2020, no. 4. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/49PDMN420.pdf> (access date 07/06/2024). (In Russ.)
31. Isaac Opoku-Nkoom, Francis R. Ackah-Jnr. Investigating inclusive education in primary schools in Ghana: what inclusive cultures, environment, and practices support implementation? *Support for Learning*, 2023, vol. 38, no. 1, pp. 17-36. DOI: 10.1111/1467-9604.12435
32. Maltseva T.E. Problems and risks of inclusive education and ways to solve them. *Man. The science. Society*, 2023, no. 3 (15), pp. 70-92. (In Russ.)
33. Segovia-González M.M., Ramírez-Hurtado J.M., Contreras I. Analyzing the Risk of Being a Victim of School Bullying. The Relevance of Students' Self-Perceptions. *Child Indicators Research*, 2023, no. 16, pp. 2141–2163. DOI: 10.1007/s12187-023-10045-x.
34. Ivashchenko Ya.S., Ogoltsova E.G. Readiness of teachers of higher educational organizations to implement inclusive practice. *Perspectives of science and education*, 2023, no. 4 (64), pp. 379-395. DOI: 10.32744/pse.2023.4.23. (In Russ.)

Автор**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

Author**Elena G. Ogoltsova**

(Russia, Novosibirsk)

Cand. Sci. (Educ.), PhD

Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy

Novosibirsk State Technical University

E-mail: cmaffia72@mail.ru

Вклад автора

Огольцова Е. Г.: концептуализация, методология, верификация данных, формальный анализ, проведение исследования, создание черновика рукописи, создание рукописи и её редактирование, визуализация

Author contribution

Elena G. Ogoltsova: Conceptualization, Methodology, Validation, Formal analysis, Investigation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization

© Огольцова Е. Г., 2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Elena G. Ogoltsova, 2025

The author declared no conflicts of interest



Развитие инклюзивного высшего образования в педагогических вузах

О. Н. ВЕРИЧЕВА, Б. Ш. СУЙУНАЛИЕВА, Н. А. ТОКТОРБЕКОВА, Т. С. ИВАНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Развитие инклюзивного высшего образования в мировом сообществе происходит с помощью различных моделей: десегрегации, мейнстриминга, интеграции, а также инклюзии, которая ориентирована на реформирование высшей школы, создание доступной образовательной среды, развитие инклюзивной культуры в условиях вуза, способствующей реализации образовательных потребностей всех без исключения обучающихся, в том числе с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. *Целью исследования* является выявление особенностей реализации моделей инклюзивного высшего образования.

Материалы и методы исследования. Для определения особенностей развития инклюзивного высшего образования был проведен системный анализ мониторинга, который подготовлен Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Московского государственного психолого-педагогического университета в период с 2022 по 2023 год. В мониторинге инклюзивного высшего образования приняло участие 34 педагогических университетов Российской Федерации. В Республике Кыргызстан нами было проведено пилотажное исследование, в котором приняло участие 100 студентов от 18 до 24 лет, обучающихся в учреждениях высшего образования. Методы математической статистики: частотный анализ.

Результаты исследования. Проведенный нами анализ выявил в качестве главного фактора, способствующего развитию инклюзии в высшем образовании России и Кыргызстана, увеличение количества абитуриентов с инвалидностью, желающих получить высшее образование. В 2022-2023 учебном году педагогические вузы закончили 47 479 выпускников. Из них выпускников с инвалидностью – 498 человек (1,1%) от числа окончивших вузы. В 2023 году число трудоустроенных выпускников с инвалидностью составило 299 человек (60%) от выпуска, из них трудоустроены по специальности 249 человек (83,3%) от трудоустроенных (Российская Федерация).

Заключение. Анализ и отбор лучших практик инклюзивного высшего образования в России и за рубежом с помощью метода моделирования может быть внедрен для выявления эффективных и инновационных методов обучения и воспитания студенческого сообщества, обеспечивающих переход от модели интеграции к модели инклюзии. На основе проведенного исследования сделан вывод о том, что при реализации модели инклюзии особое внимание следует уделять формированию активностей и реализации собственного опыта студентов и сотрудников вузов в проблемно-ориентированном проектном обучении.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

инклюзивное высшее образование, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, студенты с инвалидностью, модели инклюзивного высшего образования

Для цитирования: Веричева О. Н., Суйуналиева Б. Ш., Токторбекова Н. А., Иванова Т. С. Развитие инклюзивного высшего образования в педагогических вузах // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 268–285. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.17>

Поступила: 13.02.2024 | Одобрена: 23.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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 inclusive higher education at pedagogical universities

O. N. VERICHEVA, B. SH. SUIUNALIEVA, N. A. TOKTORBEKOVA, T. S. IVANOVA

ABSTRACT

Introduction. The development of inclusive higher education in the world community takes place through various models: desegregation, mainstreaming, integration, and inclusion. The latter is focused on reforming the higher school, creating an accessible educational environment, and developing an inclusive culture at higher educational establishments – which contributes to the actualisation of educational needs of all learners without exception, including those with disabilities and health limitations. *The purpose of the study* is to identify the specific features of the realisation of inclusive higher education models.

Materials and methods. To identify the development features of inclusive higher education, the authors undertook a systemic analysis of the monitoring prepared by the Resource Educational and Methodological Centre for Education of Disabled Persons and Persons with Disabilities under Moscow State University of Psychology and Pedagogy within the period from 2022 to 2023. A total of 34 pedagogical universities of the Russian Federation took part in the monitoring of inclusive higher education. The authors conducted a pilot study in the Republic of Kyrgyzstan, which involved 100 students aged from 18 to 24 studying at higher educational establishments. The methods of mathematical statistics involved frequency analysis.

Results. The analysis revealed an increase in the number of applicants with disabilities willing to get higher education as the main factor contributing to the development of inclusion in higher education in Russia and Kyrgyzstan. In the 2022-2023 academic year, a total of 47,479 students graduated from pedagogical universities. Of them, 498 (1.1 per cent) were graduates with disabilities. In 2023, the number of graduates with disabilities who found jobs was 299 (60%); of them 249 persons (83.3%) were employed in their specialities (Russian Federation).

Conclusion. The analysis and selection of the best practices of inclusive higher education in Russia and abroad based on the modelling technique can be introduced to identify effective and innovative methods of training and education in a learner community, which ensure the transition from the integration model to the inclusion model. The research revealed that, when implementing the inclusion model, special attention should be paid to forming due activities and the realisation of university students' and teachers' own experience in domain-specific project-based learning.

KEYWORDS

inclusive higher education, learners with health limitations, learners with disabilities, models of inclusive higher education

For Citation: Vericheva, O. N., Suiunalieva, B. Sh., Toktorbekova, N. A., & Ivanova, T. S. (2025). Development of inclusive higher education at pedagogical universities. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 268–285. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.17>

Received: 13 February 2025 | Approved: 23 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Актуальность исследования развития инклюзивного высшего образования в педагогических вузах России и Кыргызстана определена следующими факторами. Во-первых, согласно «Конвенции ООН о правах инвалидов», принятой резолюцией Генеральной ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 года в обязанность государств-участников входит обеспечение инклюзивного образования на всех уровнях и обучение в течение всей жизни. Государства должны обеспечить инвалидам равный с другими гражданами доступ к инклюзивному качественному образованию по месту их проживания, на всех уровнях (среднее, среднее профессиональное, высшее) и обучать в течение всей жизни. Государства должны обеспечить инвалидам равный с другими гражданами доступ к инклюзивному качественному и бесплатному образованию по месту их проживания [1].

Во-вторых, в рамках развития инклюзивного высшего образования Организация Объединенных Наций предлагает усовершенствовать архитектуру кампусов, чтобы сделать их более доступными для студентов с инвалидностью. Для этого вузы должны вдумчиво прорабатывать инфраструктуру своих пространств, чтобы обеспечить беспрепятственное перемещение. В исследовании об инвалидности и высшем образовании по инициативе ООН «Взаимодействие с академическими кругами» (ЮНАИ) отмечается, что студенты, преподаватели и исследователи с инвалидностью по-прежнему недостаточно представлены в сфере высшего образования и входят в число уязвимых и отчужденных групп в кампусе. Они не имеют полного доступа к учебной инфраструктуре и сталкиваются с различными формами стигматизации и дискриминации, а также с барьерами, препятствующими им в осуществлении своих прав. Инициатива ЮНАИ (UNAI) объединяет 1640 высших учебных заведений в 152 странах, более 25 миллионов человек из образовательных и научных кругов, представляющих различные регионы мира. За период с 2010 года UNAI создала сеть, объединяющую инклюзивные университеты мирового сообщества [2].

В-третьих, Европейское агентство по развитию в области особых образовательных потребностей (European Agency for Development in Special Needs Education, г. Бристоль, Великобритания) занимается вопросами высшего инклюзивного образования в странах Евросоюза, в том числе в условиях вузов. Агентство инициировало проект «Raising achievement for all learners, quality in inclusive», цель которого состоит в поиске способов улучшения качества образования студентов-инвалидов, повышение их жизненных компетенций и социальной активности [3].

В-четвертых, об общественно-государственном внимании к проблеме развития системы высшего образования студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья целесообразно говорить об организации их комплексного социально-педагогического и психолого-педагогического сопровождения в условиях вуза. Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ инклюзивное образование в условиях высших учебных заведений представляет собой обеспечение равного доступа к образованию всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей.

В-пятых, в 2019 году Кыргызская Республика ратифицировала Конвенцию ООН о правах инвалидов, в целях реализации статьи 26 настоящей Конвенции принят Закон КР «Об образовании» от 11 августа 2023 г. №179. В новом законе говорится, что инклюзивное образование направлено на обеспечение равных возможностей без дискриминации для всех с учетом разнообразия образовательных потребностей и индивидуальных возможностей, а также с учетом трудной жизненной ситуации. Принцип инклюзивного образования действует на всех уровнях образования и в течение всей жизни [4].

Многочисленные исследования за рубежом определяют методологические принципы построения инклюзивного образования в вузе, методическое обоснование процесса обучения, приводят обоснованные результаты эмпирических исследований, проведенных в форме интервью и анкетирования акселерационных проектных команд студентов [12], в том числе с инвалидностью, получающих высшее образование, классифицируют модели организации образовательной деятельности студентов с инвалидностью в условиях вуза.

В ходе исследования акселерационных инклюзивных проектных команд в Университете естественных и технических наук г. Тронхейм, Норвегия (2022) разработана социальная технология проектирования акселерационного проекта с участием студентов, имеющих инвалидность. I. Этап. Планирование акселерационного проекта. Руководители акселератора обеспечивают уча-

стие и включение всех студентов в процесс проектирования [6], поддерживая у них мотивацию к написанию проекта на протяжении всего периода. Это подразумевает гибкие способы участия, учитывающие сильные стороны каждого студента [11]. II. Этап. Включенное участие в разработке проекта. Разработка его структуры. Студенты принимают участие в планировании проектных сессий, с помощью различных форм и площадок для совместного творчества. Гибкость и прозрачность организационного процесса акселератора позволяют участвовать в нём даже тем студентам, кто не мог присутствовать на семинарах по состоянию здоровья. Студенты могут работать в перерывах между организованными проектными сессиями и участвовать в соответствии со своими возможностями. Неограниченные по времени проектные сессии обеспечили преимущества: у студентов увеличилось количество времени на размышления по реализации проекта. III. Этап. Взаимодействие с каждым участником. Определение проблемы проекта. Во время этого этапа трекары-преподаватели организуют групповую коммуникацию студентов, в ходе которой согласуются правила общения. Все участники дискуссии несут общую ответственность за учёт мнений, которые приветствуются и ценятся. Студенты берут на себя ведущую роль в дискуссиях, чтобы создать пространство, в котором каждый может поделиться опытом и идеями. На этом этапе участники проходят интенсивное обучение и консультации с наставниками. Это может включать рабочие сессии, мастер-классы, лекции и индивидуальное наставничество по различным аспектам бизнеса [8], например, маркетинг, финансы, управление продуктом, юридические вопросы [10] и многое другое. IV. Этап. Поддержки и развития участников. Генерирование идей. В рамках акселерационной программы участникам оказывается необходимая поддержка, способствующая осознанию и преодолению стереотипов. Студенты анализируют влияние социальных установок на восприятие «своих» и «чужих», понимая, что предрассудки и дискриминация – это системная проблема, а не индивидуальная. Они рефлексиируют над склонностью проявлять предвзятость и дискриминационные паттерны мышления, а также ищут пути минимизации таких проявлений в профессиональной деятельности. В процессе обсуждений ментальная карта участников трансформируется: появляются новые категории и концепции, отражающие коллективный анализ и генерацию идей. Студенты представляют идеи, что стимулирует дальнейшие дискуссии и пересмотр позиций. Для создания ментальных карт используются как традиционные инструменты (бумага, маркерные доски), так и цифровые сервисы, например, IOstorus, позволяющий совместно работать над картами в режиме реального времени. Во время разработки проекта применяются творческие методы, такие как изготовление моделей, рисунков и концептуальных карт [13]. Итогом этапа становится расширение понимания проблем инвалидности в контексте этнических, гендерных, языковых и расовых аспектов. Участники обсуждают обязанности вузов в обеспечении качественного образования для студентов с инвалидностью, выявляя недостатки в гибкости и универсальном дизайне образовательных программ. V. Этап. Разработка решения. Основываясь на темах, отражающих проблемы, студенты начали ставить цели и планировать действия с помощью обсуждений, мозгового штурма и совместного написания проекта. Это позволило сместить фокус с выявленных препятствий на то, как можно решить эти проблемы. Обмен опытом имеет ценность [7], у студентов есть ресурсы, чтобы изменить ситуацию к лучшему. Осознание собственных ресурсов, активность в учебной деятельности [9] и отказ от пассивного получения поддержки становятся характерными чертами их дальнейших обсуждений в проектной группе. Процесс преобразования опыта в планирование действий позволяет студентам взглянуть на свой жизненный опыт как на ресурс. Этот процесс стал поворотным моментом на пути от жертвы обстоятельств к обладанию компетенциями, ценными для других студентов и сотрудников университета, а также к обретению способности действовать.

В результате исследования в Университете естественных и технических наук г. Тронхейм, Норвегия (2022) было выявлено, что соавторы акселерационного проекта по-новому взглянули на механизмы, несовместимые с инклюзивностью в университете и в обществе. Кроме того, обучающиеся начали поднимать вопросы об уровне демократии в вопросах инвалидности и осознали ценность опыта и мнений студентов в вопросах инклюзивности и их потенциал для улучшения будущей инклюзивной практики. Студенты обрели уверенность в своих силах, чтобы противостоять трудностям, и захотели выступать в качестве ролевых моделей [5].

В последнее время инклюзивность в высшем образовании понимается как равенство и социальная справедливость для всех групп. Высшее образование представляет собой особую сферу, в которой инклюзивная повестка ученых советов вузов становится всё более влиятельной. В настоящее время высшие учебные заведения часто размещают на своих сайтах разделы, посвящённые политике и стратегиям в области равенства, многообразия и инклюзивности (например,

Государственный исследовательский университет Торонто, Онтарио, Канада; Уппсальский университет, г. Уппсала, Швеция и др.) [14].

Учебный процесс в высшем образовании строится благодаря инклюзивной учебной программе (адаптированной образовательной программе), которая часто рекомендуется ректоратом и разработчиками (руководителями образовательных программ, заведующими кафедрами) как то, к чему преподаватели высших учебных заведений должны стремиться в своей практике (например, Даремский университет, г. Дарем, Великобритания; Сент-Эндрюсский университет, г. Сент-Эндрюс, Шотландия) [14].

Инклюзивная учебная программа (адаптированная образовательная программа) ориентирована на дополнительную поддержку, консультации, и руководство для достижения равного доступа к образовательному процессу любого студента с нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, специфическими трудностями в обучении, или любыми медицинскими или психологическими нарушениями. Следовательно, инклюзивная учебная программа учитывает и адаптируется к потребностям всех учащихся.

В настоящее время ученые обосновали четыре модели построения инклюзивной учебной программы, которые основаны на следующих социолого-ориентированных подходах: классический гуманизм, прогрессивизм, реконструкционизм, технология обучения. Первая модель разработки инклюзивной учебной (образовательной) программы основана на принципах классического гуманизма и предполагает то, что знания должны передаваться преподавателями студентам. Она консервативна, базируется на государственных образовательных стандартах относительно того, какие знания считаются научными, легитимными.

Вторая модель инклюзивной учебной (образовательной) программы основана на прогрессивизме, который относится к более ориентированному на личность подходу. Считается, что молодой человек, имеющий инвалидность должен самостоятельно открывать для себя знания и развиваться на основе собственного опыта. Эта модель делает акцент на свободе, самовыражении в процессе обучения. К задачам учреждений высшего образования относится способность совместить признание индивидуальности студентов с инвалидностью и их потребностей с политикой на уровне вуза и инклюзивной образовательной программой, а также критериями при выставлении оценки [15]. Третья модель инклюзивной учебной (образовательной) программы основана на реконструкционизме и отличается от прогрессивной модели тем, что в меньшей степени ориентирована на личность и подчёркивает важность общества. Здесь признаётся, что студент с инвалидностью и его уникальные способности, привычки и жизненный опыт важны, но более актуальным является социум (семья, среда университета, сообщества, многонациональность). Инклюзивную образовательную программу следует понимать как введение индивидов в нормы и ценности общества.

Четвертая модель инклюзивной учебной (образовательной) программы разрабатывается с учетом обучающихся технологий и согласуется с рационализмом, эффективностью обучения и системной решения технических задач. При таком подходе единая модель применяется ко всем типам и областям обучения, а образовательные цели и результаты обучения считаются конкретными и измеримыми. Это согласуется с утилитарным подходом к обучению и предложениями по «лучшим практикам». Это также можно рассматривать как связь с технико-инструментализмом, то есть стилем управленческого регулирования в образовательных учреждениях, который связан с показателями эффективности вуза, его миссией, рейтингом и образовательными программами [15].

Можно выделить социальные, психологические, педагогические, экономические и юридические основания, способствующие включению молодежи с инвалидностью в систему высшего образования.

Социолого-ориентированные модели развития высшего образования студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья развиваются в Европе и США в соответствии со следующими подходами: десегрегация (widening participation); мейнстриминг (mainstreaming); интеграция; инклюзия (inclusion). Десегрегация предполагает расширение для инвалидов доступа к получению высшего образования.

Для мейнстриминга характерно то, что обучающиеся с инвалидностью включены в социокультурную образовательную среду вуза, они активно общаются со своими однокурсниками в рамках

учебной группы, посещают досуговые программы вуза. Они включены в образовательный процесс вуза, но в большей степени для расширения своих социальных контактов и в меньшей для достижения образовательных целей (например, трудоустройство по специальности) [25].

Интеграция предполагает приведение в соответствие потребностей студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с системой высшего образования, остающейся в целом неизменной [20], [21].

Инклюзия предполагает реформирование высшей школы, перепланировку учебных помещений [19], создание доступной среды таким образом, чтобы они отвечали нуждам и потребностям всех без исключения обучающихся [24].

В соответствии с моделью Disability Resistance Model (Gabel and Peters, 2004) значимым для высшего образования является коллективная активность студентов с ограниченными возможностями в определении собственной жизни и идентичности [7].

Эффективной практикой реализации инклюзивной модели Disability Resistance Model является опыт университетов Евросоюза. Активность, опыт и профессиональные компетенции проявляют студенты в движении амбассадоров, которое реализуется с помощью образовательных и педагогических моделей [17].

В норвежских университетах студенты с инвалидностью являются амбассадорами. Термин «амбассадор» был выбран для того, чтобы подчеркнуть, что опыт и компетенции студентов могут представлять, транслировать и продвигать мнения и интересы студентов-инвалидов [16].

В ходе исследования этого уникального опыта были сформированы обязанности амбассадоров. Для реализации модели Амбассадор университета – студент с инвалидностью разработана следующая социально-педагогическая технология, включающая в себя этапы:

I. Этап. Создание сообщества амбассадоров. Сотрудники отдела по связям с общественностью университета выступают с инициативой и предоставляют студентам, имеющим инвалидность доступ в помещение на территории кампуса, которое называется «Посольством». В ходе реализации этого этапа студенты-амбассадоры создают и администрируют цифровую платформу для обмена мгновенными сообщениями (программное обеспечение Slack). Площадка амбассадоров также используется для планирования ими предстоящих мероприятий и анализа уже проведенных. Университет организует запуск программы «Амбассадор университета – студент с инвалидностью».

II. Этап. Разработка образовательной и социокультурной среды для инклюзивного обучения в университете. Организация не менее трех встреч с сотрудниками университетской службы по работе с инвалидами, в которых принимают участие студенты-амбассадоры. Результаты этих встреч и информация об условиях обучения публикуется на сайте вуза для каждого курса и каждой образовательной программы. Организация не менее трех встреч с сотрудниками отдела коммуникаций, в которых приняли участие студенты-амбассадоры с инвалидностью, для выявления барьеров в цифровой и средовой коммуникации. Преподаватели организуют не менее двух конференции для обсуждения, в которых участвуют представители университетской службы по работе с инвалидами, департамента по труду и социальной защите населения региона и департамента науки и высшего образования региона. Студенты-амбассадоры выступают с презентациями по проблеме доступности инклюзивного высшего образования и участвуют в обсуждениях с заинтересованными сторонами.

3. Этап разработки информационно-просветительского видео. Видеоролик знакомит сотрудников и студентов с информацией об инвалидности. В видео студенты-амбассадоры показывают, как различные виды инвалидности могут проявляться в типичной учебной среде. Информационно-просветительское видео размещается на сайте университета.

4. Этап участия студентов-амбассадоров в исследовательских процессах. Студенты, имеющие инвалидность, встречаются с ведущими учеными и исследователями вуза, становятся соавторами научных статей и тезисов конференций, а также выступают в качестве содокладчиков на научно-практических конференциях.

5. Этап обмена знаниями и опытом со студентами и абитуриентами. При помощи наставников-преподавателей студенты-амбассадоры разрабатывают лекции для абитуриентов, желающих поступить в университет. Эти лекции и презентации включают лидерский опыт и мотивацию студентов, с инвалидностью к обучению в университете, что способствует формированию осознанного выбора направления подготовки вуза у аудитории. Амбассадоры помогают организовать «День открытых дверей» в университете, куда школьники и учащиеся колледжей могут прийти и задать вопросы или просто поговорить со студентом-амбассадором, имеющим инвалидность.

6. Этап обмена знаниями и опытом с сотрудниками университета. На факультетах университета амбассадоры рассказывают преподавателям об инвалидности на собрании факультета.

7. Этап создания студенческой организации, объединяющей студентов с инвалидностью. Для членов сообщества проводятся регулярные встречи и экскурсии по новым лабораториям и научно-образовательным центрам университета, проводится серия образовательных тренингов и семинаров, направленных на развитие различных компетенций амбассадоров.

В Российской Федерации и Республике Кыргызстан имеются все необходимые условия для расширения возможностей и поощрения активности студенческого сообщества, с помощью привлечения потенциала студентов с инвалидностью в качестве амбассадоров. В этом случае они будут участниками создания более эффективных и демократичных университетов, получат опыт реализации своих способностей, благодаря своему личному примеру будут развивать инклюзивную среду в университете.

Согласно этой модели, эффективной практикой высшего образования является включение людей с инвалидностью в качестве экспертов по принципу «Ничего о нас, без нас». В ноябре 2022 года на основании этого принципа при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации состоялся первый форум Инклюзивного высшего образования «Инклюзивная культура: от методологии к «коробочным решениям», который был проведен на базе Вятского государственного университета. Форум объединил более 170 представителей филиалов ресурсных учебно-методических центров, а также преподавателей вузов Российской Федерации. На форуме были обоснованы вариативные модели развития инклюзивного высшего образования в Российской Федерации.

Данные модели развития системы высшего образования для студентов с инвалидностью основываются на нескольких социолого-ориентированных теоретических школах: теория социальной справедливости (H. Spencer, N. Pound; J. B. Rawls); прав человека (D. Durkheim, T. Parsons, R. Merton); теория социальных систем в отношении к развитию (C. Lévi-Strauss, P.-M. Foucault); социальный конструктивизм (Л.С. Выготский, G. Chiari, M. L. Nuzzo, J. D. Raskin); теория информационного общества (A. Toffler, Y. Masuda, Z. K. Brzeziński); структурализм (F. de Saussure, R. Jakobson, C. Lévi-Strauss); критическая теория (M. Horkheimer).

Развитие инклюзивного высшего образования является сегодня приоритетной задачей социальной политики России в части социальной защиты и поддержки лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

Целью исследования является выявление стратегии и практики развития инклюзивного высшего образования с помощью образовательных программ, ориентированных на профессиональную подготовку бакалавров и магистров, а также на определение возможных точек роста, которые будут способствовать будущему развитию инклюзии на уровне высшего образования Российской Федерации и Кыргызстана.

Задачи исследования:

1. Охарактеризовать внешние и внутренние условия развития инклюзивного образования в педагогических вузах.
2. Представить характеристику модели инклюзии, предполагающей реформирование высшей школы в соответствии с потребностями студенческой молодежи с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья.
3. Уточнить специфику реализации модели инклюзии в педагогических вузах Российской Федерации и Республики Кыргызстан.

4. Провести опытно-экспериментальную проверку эффективности применения модели инклюзии в педагогических вузах Российской Федерации и Республики Кыргызстан.

Гипотеза исследования. Развитие инклюзивного образования в условиях педагогических вузов Российской Федерации и Республики Кыргызстан происходит через трансформацию от модели интеграции к модели инклюзии, а именно: реформирование высшей школы реализуется в соответствии с потребностями студенческой молодежи с инвалидностью, наличием коллективной активности студентов с инвалидностью и ОВЗ в определении собственной жизни с помощью движения «Амбассадор университета – студент с инвалидностью», акселерационных инклюзивных проектных команд университетов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В статье используются данные социологического мониторинга, системный анализ которого подготовлен Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Московского государственного психолого-педагогического университета в период с 2022 по 2023 год. Методы математической статистики: частотный анализ.

В 2022 – 2023 гг. исследование было проведено в 34 педагогических вузах следующих субъектов Российской Федерации, республики: Мордовская, Башкирская, Удмуртская, Дагестан, Татарстан; края: Алтайский, Краснодарский, Пермский, Хабаровский; Луганская Народная Республика; Донецкая Народная Республика, Чеченская Республика; области: Амурская, Волгоградская, Воронежская, Запорожская, Курганская, Ленинградская, Липецкая, Московская, Нижегородская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Пермская, Самарская, Свердловская, Томская, Тульская, Ульяновская, Херсонская, Челябинская, Чувашская, Ярославская.

Опытно-экспериментальное исследование реализовано нами в три этапа. На первом, поисково-констатирующем этапе (2022 – сентябрь 2023 гг.) был проведен анализ разработанности научной проблемы исследования в теории и практики инклюзивного высшего образования, изучена социологическая, психолого-педагогическая литература, сформулированы научно-исследовательские задачи, разработан анкетный опросник, проведены опросы студентов, проведен частотный анализ.

Опытно-экспериментальная работа проведена на втором поисково-преобразующем этапе исследования (октябрь 2023 – декабрь 2023 гг.). Ведущее значение наравне с констатирующим, занял формирующий эксперимент; проведен анализ инклюзивного профессионального образования в педагогических вузах, исследована структура и обоснована модель инклюзивного высшего образования.

Третий, заключительный этап (декабрь 2023 – апрель 2024 гг.) посвящен анализу и теоретическому обоснованию результатов опытно-экспериментальной работы, завершено оформление содержания и структуры модели инклюзивного высшего образования. В Республике Кыргызстан проведено пилотажное исследование. В анкетном опросе приняло участие 100 студентов от 18 до 24 лет, обучающихся в учреждениях высшего образования Кыргызстана (Кыргызский Национальный Университет имени Ж. Баласагына, г. Бишкек); (Академия управления при Президенте Кыргызской Республики, г. Бишкек).

В ходе исследования нами применены методы мониторинга, анкетирования, анализа, обобщения, группировки, сравнения, математической статистики (частотный анализ).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Согласно результатам мониторингов можно утверждать, что образовательные организации высшего образования ориентированы на создание специальных условий для поступления абитуриентов с инвалидностью, а также для обучения и содействия трудоустройству данной категории обучающихся. Многие вузы уже сегодня имеют уникальные примеры создания необходимых

образовательных условий для студентов с инвалидностью, нарабатаны интересные практики, которые объединяют усилия структурных подразделений университетов и внешних социальных партнеров в развитии инклюзивного высшего образования.

В 2022 – 2023 гг. в рамках выполнения государственного задания ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Московского государственного психолого-педагогического университета был определен оператором разработки инструментария и проведения мониторинга по вопросам инклюзивного высшего педагогического образования. Опытными базами нашего исследования выступают тридцать пять педагогических вузов и филиалов.

После обработки результатов мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования, подведомственных Министерству просвещения Российской Федерации, по вопросам поступления, обучения и трудоустройства лиц с инвалидностью был проведен анализ полученных данных.

Российские тренды инклюзивного высшего образования таковы, что с каждым годом количество абитуриентов с инвалидностью, желающих получить высшее образование увеличивается. Анализ мониторинговых данных Минобрнауки России и Минпросвещения России свидетельствует о том, как увеличивается численность лиц с инвалидностью и ОВЗ принятых на обучение в вузы по уровням (бакалавриат, магистратура, специалитет).

Численность инвалидов молодого возраста, принятых на обучение в педагогические вузы в 2023 году составила 955 человек (592 – студенты очной формы обучения, 143 – очно-заочной формы обучения; 220 – заочной формы обучения).

По данным мониторинга на октябрь 2023 года в педагогических вузах, принимавших участие в анкетировании, обучалось 3148 студентов с инвалидностью.



Рисунок 1 Распределение по нозологическим группам студентов с инвалидностью, обучающихся в педагогических вузах

Анализируя состояние здоровья студентов с инвалидностью, необходимо учитывать и степень инвалидизации обучающихся. Естественно, что самая распространённая группа инвалидности среди студентов – третья (46%). Вторая группа у 35% студентов, а первая у 7%. Необходимо учесть, что люди, имеющие 1 и 2 группы инвалидности, не всегда могут полноценно работать и учиться, поэтому особое внимание необходимо уделять условиям обучения и трудоустройства таких ребят. 12% составляют студенты моложе 18 лет, имеющие категорию ребенок-инвалид.

В 2022-2023 учебном году педагогические вузы закончили 47 479 выпускников (25300 – выпускники очной формы обучения, 825 – очно-заочной формы обучения; 21354 – заочной формы обучения). Из них выпускников с инвалидностью – 498 человек (1,1%) от числа окончивших вузы. В 2023 году выпускников (342 – очной формы обучения; 10 – очно-заочной формы обучения; 146 – выпускники заочной формы обучения).

В 2023 году число трудоустроенных выпускников с инвалидностью составило 299 человек (60%) от выпуска. Из них трудоустроены по специальности 249 человек (83,3%). Численность выпускников с инвалидностью, трудоустроившихся по специальности, имеющих соматические заболевания, составляет 172 человека. Это 68% от общего числа выпускников с инвалидностью, трудоустроившихся по специальности. Выпускники с нарушением опорно-двигательного аппарата (маломобильные) составляют 15%, с нарушением зрения – 14%; 3% приходится на выпускников с нарушением слуха.



Рисунок 2 Численность выпускников, имеющих инвалидность, трудоустроившихся по специальности

Не трудоустроены – 199 (40%) выпускников, имеющих инвалидность.

Основные причины не трудоустройства выпускников с инвалидностью педагогических вузов – состояние здоровья – 27%. Некоторые выпускники после окончания вуза несколько месяцев отдыхают и лечатся. Среди обучающихся: 26% выпускников с инвалидностью продолжают обучение в магистратуре или аспирантуре; 19% трудоустраиваются не по специальности; 16% находятся в декретном отпуске или в отпуске по уходу за ребенком; 7% меняют место жительства; 3% выпускников не устраивает зарплата; 2% работодателей не готовы принять на работу человека с инвалидностью.

Остальные (менее 1%) рассылают резюме и находятся в поиске работы. В небольших городах просто нет вакансий.

Следовательно, исходя из полученных данных, в образовательных организациях высшего образования необходимо создавать условия, способствующие профилактике инвалидизации среди студентов и улучшению их состояния здоровья, а также содействовать активной занятости выпускников с инвалидностью в случае смены ими места жительства.

Погрешность составила – 2 вуза (6%). Информация не предоставлена по 2 вузам, что составляет 6%. В отчетности стоят нулевые показатели по наличию выпускников с инвалидностью.

В 34 педагогических вузах (участвовавших в мониторинге) созданы и функционируют структурные подразделения вуза по содействию трудоустройству, которые организуют формы рабо-

ты, способствующие занятости обучающихся с инвалидностью. Также, согласно полученным данным в 25 педагогических вузах утверждены программы содействия трудоустройству выпускников, имеющих инвалидность.

К ведущим формам содействия трудоустройства в инклюзивном высшем образовании России относятся: заключение соглашений о сотрудничестве с образовательными организациями высшего образования по вопросам профессиональной ориентации, прохождения практической подготовки и содействия трудоустройству лиц с инвалидностью и ОВЗ; обучение кураторов (методистов) практической подготовки (учебной и производственной практики) из числа работодателей методам взаимодействия с обучающимися с инвалидностью на базе вузов при содействии ресурсных учебно-методических центров высшего образования; применение в практиках содействия трудоустройства в условиях вузов сервисов портала «Работа России» для предоставления студентам с инвалидностью подробной информации об адаптации рабочих мест по конкретным вакансиям и нозологиям, в том числе с целью профессиональной ориентации и трудоустройства.

Инклюзивное образование в Кыргызской Республике требует более тщательного внедрения на практике. В 2019 году Кыргызская Республика ратифицировала Конвенцию ООН о правах инвалидов, в целях реализации статьи 26 настоящей Конвенции принят Закон «Об образовании» (2023 г.), где обосновано понятие инклюзивное образование.

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики в 2023 году в стране действует 61 высших учебных заведений и 30 процентов из них являются негосударственными.

Государством Кыргызстана принимаются меры по созданию инклюзивного образования при кадровой подготовке в высших учебных заведениях. В соответствии с Законом Кыргызской Республики «О правах и гарантиях лиц с ограниченными возможностями здоровья» установлена обязанность государственных органов, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц по оборудованию объектов инфраструктуры, находящихся в их собственности, специальными приспособлениями, обеспечивающими свободный доступ к данным объектам лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации Конвенции о правах инвалидов создан Совет по делам лиц с инвалидностью Кыргызской Республики. В марте 2024 года на заседании Совета рассматривался вопрос трудоустройства и профессиональной подготовки лиц с инвалидностью, по итогам заседания принято решение о проведении в высших учебных заведениях научно – практических конференций для профессорско-преподавательского состава и студентов «Социально-правовые аспекты инклюзивного обучения лиц с инвалидностью в Кыргызстане». В настоящее время организованы эти научные собрания в 10 вузах страны. В Кыргызском Национальном Университете имени Ж. Баласагына в 2023-2024 учебному году обучаются 255 студентов с инвалидностью, которые получили льготы на весь период обучения.

В ходе проведенного нами в 2024 году пилотажного исследования были выявлены следующие особенности развития инклюзивного образования в Кыргызской Республике. Вузы и профессиональные лицеи, в которых обучались респонденты, оснащены для лиц с инвалидностью, имеются пандусы, специальные туалеты, широкие дверные проемы для колясок. Самыми удобными для обучения лиц с инвалидностью являются школы. Каждый десятый респондент считает, что в школе, где он учился, были созданы условия. Столица страны (г. Бишкек) – самый благоприятный для лиц с инвалидностью, хуже положение в регионах страны, 18% респондентов учились в школах со специальными условиями, 9% ходили в такие же дошкольные учреждения, 5% – в такие профессиональные лицеи, а вузах учились только 2% респондентов.

Оценивая по пятибалльной шкале отношение одноклассников/однокурсников к ученикам с инвалидностью, респонденты поставили оценку выше средней – 3,7 балла. Чем выше ступень обучения и старше сверстники, тем лучше оценивается их отношение к однокурснику с инвалидностью. Ниже всего оценивается отношение к детям с инвалидностью в детском саду – 3,5 балла. В средней школе отношение к детям с инвалидностью лучше и составляет 3,6 балла, в профессиональном лицее – 3,9 балла, в вузе самая высокая оценка – 4 балла из пяти возможных.

К формам развития инклюзивного образования в Республике Кыргызстан, кроме научных собраний, относятся тренинги «Развитие инклюзивного образования в высших учебных заведениях», которые организует Ассоциация школ социальной работы Кыргызстана для преподавателей вузов с вручением сертификатов. В настоящее время прошли обучение 125 человек.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Представленные выше данные подтверждают сложившуюся модель инклюзии в высшем образовании Российской Федерации и Кыргызстане. Социально-правовую основу перехода от модели социальной интеграции к инклюзии в странах ЕС представил в своем исследовании А. Kottmann. Это согласуется с нашими данными о первичности модели интеграции в обучении студентов с инвалидностью, как в России, так и в Кыргызстане [21, с. 100]. Мы согласны с доказательностью данных зарубежного автора L. Stentiford которая обосновала «процесс перехода от модели интеграции к модели инклюзии в высшем образовании» [15, с. 2245]. Соглашаясь с подходом L. Vislie, переход от модели интеграции к инклюзии наглядно демонстрируется благодаря «индексу инклюзии на примере Великобритании, и понимается как количественный показатель наличия университетов, где происходит смещение акцента образовательной политики со специального образования на учет разнообразия контингента обучающихся в рамках общей высшей школы для всех обучающихся» [20, с.17]. Результаты нашего исследования подтверждают, что бесшовный переход от модели интеграции к модели инклюзии достигается согласно авторской концепции А. Moriña о «технологическом подходе к инклюзии в университете» [24, с. 1202]. Мы согласны с характеристикой содержания технологического подхода в реализации модели инклюзии в университетах, которые представил С. Zoretz. Согласно его концепции «освоение студентами с ограниченными возможностями технологий по своему направлению подготовки и практики, должно происходить с учетом их потребностей. Внедрение вспомогательных технологий и подходов к преподаванию и обучению для инклюзивного образования происходит с учётом их широких возможностей и разнообразия, а не только с учётом инвалидности, может стать многообещающим шагом на пути к инклюзии. Для поддержки инклюзивности в университетских кампусах необходимо в полной мере вовлекать студентов с ограниченными возможностями в процесс принятия решений по вопросам, которые влияют на формирование их профессионального опыта и технологических компетенций» [29, с. 1147]. Мы выявили, что содержание инклюзивной модели высшего образования основано также на лично-ориентированном педагогическом подходе к образованию, это подтверждается в исследовании J. Tobbell. В частности, она выявила закономерность «продвижения ценностей социального равенства в университетской среде для всех обучающихся» [25, с. 284]. Вместе с тем, в одном из последних исследований модели инклюзии высшего образования J. H. Nieminen предлагает внедрить концепцию инклюзивной оценки (AfI). При этом, шкалы оценивания строятся на следующих принципах «переосмысление условий обучения, признание человеческого разнообразия, партнёрство со студентами и взаимодействие, профилактика дискриминации и негативного отношения к людям с инвалидностью» [30, с. 842]. Полученные нами данные согласуются с методологическими подходами ученого А. В. Bjørnerås, которая указывает, что «построение инклюзивной модели высшего образования возможно с помощью внедрения практики акселерационных инклюзивных проектных команд» [5, с. 3437]. Мы согласны с автором J. Byrd, которая «обосновала право участия всех студентов в процессе проектирования во время акселерационных инклюзивных проектных команд» [6, с. 349]. Иностраный автор О. Miliou раскрыла феномен влияния собственного опыта студентов на результативность их участия в акселераторах университетов [7, с. 215]. Соглашаясь с отечественными учеными, зарубежный автор Е. М. Lynn признает значимость социально-педагогического сопровождения студентов во время инклюзивного акселератора. Его формами являются консультации, рабочие сессии, мастер-классы, лекции и индивидуальное наставничество» [8, с. 667]. Мы согласны с зарубежным исследователем в том, что модель инклюзии высшего образования S.N. Rohmah, «влияет на появление у студентов осознанности собственных ресурсов, их активности в учебной деятельности» [9, с. 1]. Исследователь М. Masucci доказала эффективность «процесса развития акселераторов в университетах» [10, с.1]. Мы согласны с тем, что основу модели инклюзии, по мнению автора Z. S. Supratman, составляет «проблемно-ориентированное проектное обучение студентов, обеспечивающее раскрытие их творческих способностей» [11, с.1]. Исследование Р. Guo демонстрирует важность построения инклюзивного образования с помощью «проектного обучения в высших учебных заведениях» [12, с. 2]. Мы признаем значимость проектного обучения в инклюзивном высшем образовании вместе с автором T.Y. Yi. Он классифицирует «вариативные творческие методы инклюзивного проектного обучения: моделирование, проектирование концептуальных ментальных карт» [13, с. 3]. Вместе с ученым L Stentiford мы считаем, что инклюзивное высшее образование проектируется с помощью «инклюзивной учебной программы (адаптированной образовательной программы)» [14, с. 1250]. Соглашаясь с мнением С. Gartland примером инновационной практики

реализации личностно-ориентированного подхода в модели инклюзии высшего образования является «развитие студенческого движения амбассадоров среди студентов с инвалидностью» [17, с. 1192].

Но вместе с тем, в вышеперечисленных исследованиях недостаточно структурированы и содержательно обоснованы модели инклюзивного высшего образования:

- десегрегация (widening participation): расширение для инвалидов доступа к получению высшего образования;
- мейнстриминг (mainstreaming): обучающиеся с инвалидностью включены в социокультурную образовательную среду вуза, они активно общаются со своими однокурсниками в рамках учебной группы, посещают досуговые программы вуза. Они включены в образовательный процесс вуза, но в большей степени для расширения своих социальных контактов и в меньшей для достижения образовательных целей (например, трудоустройство по специальности);
- интеграция: приведение в соответствие потребностей студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с системой высшего образования, остающейся в целом неизменной;
- инклюзия (inclusion): реформирование высшей школы, перепланировку учебных помещений, создание доступной среды таким образом, чтобы они отвечали нуждам и потребностям всех без исключения обучающихся.

В результате нашего исследования мы обосновали внешние и внутренние условия перехода от модели интеграции к инклюзии в педагогических вузах Российской Федерации и Кыргызстана.

К внешним условиям можно отнести:

- наличие основ социальной политики, определяющих содержание инклюзивного высшего образования (понятие инклюзивного образования включено в законодательство, разработаны нормативно-правовые основы, определяющие содержание, оценку качества и контроль инклюзивного высшего образования);
- наличие стратегических инициатив государства, обеспечивающих развитие инновационных форм инклюзивного высшего образования (инклюзивные акселерационные проектные команды, движения «Амбассадор университета - студент с инвалидностью», «Абилимпикс»);
- развитие сети ресурсных учебно-методических центров инклюзивного высшего образования.

Внутренние условия перехода от модели интеграции к инклюзии включают:

- наличие дорожных карт мероприятий по развитию сотрудничества и вопросам повышения доступности и качества высшего образования для лиц с инвалидностью в ресурсных учебно-методических центрах инклюзивного высшего образования;
- организация курсов повышения квалификации для преподавателей и сотрудников педагогических вузов по вопросам социально-педагогического и психолого-педагогического сопровождения студентов с инвалидностью;
- развитие инновационных образовательных инновационных практик, способствующих результативному образовательному процессу студентов с инвалидностью;
- внедрение в программу воспитания образовательных программ и направлений подготовки, способствующих объединению и адаптации студенчества, в том числе с инвалидностью.
- применение в практиках содействия трудоустройства в условиях вузов сервисов портала «Работа России» для предоставления студентам с инвалидностью подробной информации об адаптации рабочих мест по конкретным вакансиям, в том числе с целью профессиональной ориентации и трудоустройства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье на всероссийских и зарубежных сравнительных данных показано, что в вузах идет тенденция на снижение общего числа поступивших студентов, но количество обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в системе высшего образования по уровням (бакалавриат, магистратура, аспирантура) растет. Это характеризует актуальность совершенствования реализации модели инклюзивного образования в университетах, а также эта тенденция отмечает важность развития профилактической работы по снижению инвалидизации студентов, которая может происходить во время обучения в вузе. В дальнейшем для развития высшего инклюзивного педагогического образования в вузах потребуются совершенствование доступной среды, решение вопросов сопровождения, успешного трудоустройства, устранение дефицита профессиональных компетенций преподавателей и сотрудников в области инклюзии.

В ходе исследования нами было выявлено то, что реконструкция архитектурной доступной среды происходит в вузах неоднозначно, фиксируются факты сокращения численности сотрудников, обеспечивающих сопровождение студентов с инвалидностью в условиях вуза. Данные факторы доказывают происходящий процесс перехода от модели интеграции к модели инклюзии, характерной для развития высшего педагогического инклюзивного образования в Российской Федерации на современном этапе. Однако стремление к расширению возможностей студента с инвалидностью за счет формального увеличения его академической и социальной мобильности в образовательном пространстве университета, сопровождающееся сокращением тьюторов и преподавателей, обеспечивающих их сопровождение в условиях вуза, может приводить к фактическому уменьшению вовлеченности студентов с инвалидностью в образовательный процесс и внеучебную деятельность в контексте университета.

Расширение студенческих возможностей: появление новых проектных грантовых и научных конкурсов, творческих фестивалей, расширение деятельности различных студенческих объединений, основной задачей которых является не помощь в освоении современных профессиональных и надпрофессиональных компетенций студентов с инвалидностью и совершенствование их индивидуальной траектории развития в контексте образовательного пространства университета, а расширение возможностей для самореализации всех студентов может вызывать трудности активного и результативного участия и фрустрировать студентов с инвалидностью.

Согласно концепту зоны ближайшего развития Л. С. Выготского, у молодого человека могут существовать навыки, которые будут эффективно реализованы только при помощи другого компетентного взрослого – преподавателя или тьютора. Без этой поддержки развитие таких потенциально-ресурсных навыков может быть серьезно затруднено, вплоть до невозможности их освоения.

Таким образом, представленное влияние на процесс реализации модели инклюзии в высшем образовании в Российской Федерации, в отсутствие своевременной корректировки, может приводить к недостаточной капитализации знаний, компетенций, навыков и способностей студента с инвалидностью, что соответствует неполному формированию человеческого капитала такого выпускника и затрудняет дальнейшее личностное и профессиональное развитие.

На наш взгляд, процесс реформирования инклюзивного образования будет идти интенсивнее, если будет разработан и принят отдельный федеральный законопроект, регламентирующий развитие системы инклюзивного образования в Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. United Nations, Division for Social Policy and Development Disability. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. URL: <https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd> (accessed January 2025)
2. United Nations. Academic Impact. Disability and Higher Education: Workforce Preparedness for Students with Disabilities. URL: <https://www.un.org/en/disability-higher-education-workforce-preparedness-students-disabilities> (accessed January 2025)
3. Agency position on inclusive education systems. Background Information Paper. 2024 Update European Agency for Development in Special Needs Education. URL: <https://www.european-agency.org/resources/>

- publications/agency-position-inclusive-education-systems-second-edition (accessed January 2025)
4. The Law of the Kyrgyz Republic «On Education» dated August 11, 2023. No. 179.URL: <https://cbd.minjust.gov.kg/112665/edition/1273902/ru?ysclid=m5jxmcibml111542387> (accessed January 2025)
5. Bjørnerås Anita Blakstad, Langørgen Eli., Witsø Aud Elisabeth, Kvam Lisbeth, Leithaug Ann-Elén, & Horghagen Sissel. Aiming for inclusion: processes taking place in co-creation involving students with disabilities in higher education. *International Journal of Inclusive Education*. 2023. Vol. 28. No. 14. P. 3437-3453. DOI:10.1080/13603116.2023.2230198 (accessed January 2025)
6. Byrd Julia, Herskowitz Orin, Aloise Jim, Nye Andrea, Rao Satish, Reuther Katherine. *University Technology Accelerators: Design Considerations and Emerging Best Practices*. Source: *Technology & Innovation*. 2017. Vol. 19. No. 1. P.349-362. DOI: 10.21300/19.1.2017.349 (accessed January 2025)
7. Miliou Ourania, Ioannou Andri. Evaluation of the Impact of a University Accelerator on Students' Entrepreneurial Attitudes, Intentions, and Learning Experience. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*. 2024. Vol. 8 No. 5. P. 215-228. DOI: 10.1177/25151274241267995 (accessed January 2025)
8. Lynn E. Metcalf, Thomas M. Katona, and Jonathan L. York. *University Startup Accelerators: Startup Launchpads or Vehicles for Entrepreneurial Learning?* *Entrepreneurship Education and Pedagogy*. 2020. Vol. 4 No. 4. P. 666-701.DOI: 10.1177/2515127420931753 (accessed January 2025)
9. Rohmah S.N., Waluya S.B., Rochmad & Wardono. Project based learning to improve student learning activeness. *Journal of Physics: Conference Series*. 2020. Vol. 1613. International Conference on Mathematics and Mathematics Education 8-9 November 2019, Yogyakarta, Indonesia. P.1-5. DOI: 10.1088/1742-6596/1613/1/012079 (accessed January 2025)
10. Masucci Monica, Roberto Camerani, Nicoletta Corrocher, Mariarosa Scarlata. How do accelerators emerge and develop in entrepreneurial universities? *Technovation*. 2024. Vol. 136. P.1-14. DOI: 10.1016/j.technovation.2024.103053 (accessed January 2025)
11. Supratman Zubaidah S., Corebima A., & Ibrohim. Refining student's creative thinking through problem oriented project-based learning and student team achievement division. *Journal of Physics: Conference Series*. 2020. Vol. 1521. International Conference on Mathematics and Mathematics Education 8-9 November 2019, Yogyakarta, Indonesia. P. 1-7. DOI: 10.1088/1742-6596/1521/4/042022 (accessed January 2025)
12. Guo Pengyue, Saab Nadira, Post Lysanne, Admiraal Wilfried. A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*. 2020. Vol. 102. P. 1-13. DOI: 10.1016/j.ijer.2020.101586 (accessed January 2025)
13. Yi T.Y., Shreyans P. & Vallabhajosyula R. Learning by making – student-made models and creative projects for medical education: systematic review with qualitative synthesis. *BMC Med Educ*. 2025. Vol. 143. P. 1-13. DOI: 10.1186/s12909-025-06716-8 (accessed January 2025)
14. Stentiford Lauren, and George Koutsouris. Critically Considering the 'Inclusive Curriculum' in Higher Education. *British Journal of Sociology of Education*. 2022. Vol. 43. No. 8. P. 1250-1272. DOI: 10.1080/01425692.2022.2122937 (accessed January 2025)
15. Stentiford Lauren, and George Koutsouris. What are inclusive pedagogies in higher education? A systematic scoping review. *Studies in Higher Education*. 2020. Vol. 46. No. 11. P. 2245-2261. DOI: 10.1080/03075079.2020.1716322 (accessed January 2025)
16. Bjørnerås A. B., Langørgen E., Witsø A. E., Kvam L., Myhr D., Andersen J. M. R., Horghagen S. Disabled student ambassadors promote inclusion in Norwegian higher education: building competencies and strategies for the future. *Disability & Society*. 2023. November. P. 1-25. DOI:10.1080/09687599.2023.2279490 (accessed January 2025)
17. Gartland C. Student ambassadors: 'role-models', learning practices and identities. *British Journal of Sociology of Education*. 2014. Vol. 36. No. 8. P. 1192-1211. DOI: 10.1080/01425692.2014.886940 (accessed January 2025)
18. Duff J.H., Scarpa M., Zupluoglu C., Prilleltensky I. The Development and Initial Validation of the Multidimensional Fairness Scale. *Social Justice Research*. 2024. Vol. 37. P. 213-238. DOI:10.1007/s11211-024-00440-2 (accessed January 2025)
19. Mergner Julia, Leišytė Liudvika, Bosse Elke. The Widening Participation Agenda in German Higher Education: Discourses and Legitimizing Strategies. *Social Inclusion. Inequalities in Access to Higher Education: Methodological and Theoretical Issues*. 2019. Vol. 7. No. 1. P. 61-70. DOI: 10.17645/si.v7i1.1605 (accessed January 2025)
20. Vislie Lise. From integration to inclusion: focusing global trends and changes in the western European societies. *European Journal of Special Needs Education*. 2003: Vol. 18. P. 17-35. DOI: 10.1080/0885625082000042294 (accessed January 2025)
21. Kottmann A., Vossensteyn J. J., Kolster R., Veidemane A., Blasko Z., Biagi F., & Sánchez-Burroluengo M. Social Inclusion Policies in Higher Education: Evidence from the EU: Overview of major widening participation policies applied in the EU. *Publications Office of the European Union*. 2019. P. 1-195. DOI: 10.2760/94471 (accessed January 2025)
22. Meyer S., Gibson B., Ward P. Niklas Luhmann: *Social Systems Theory and the Translation of Public Health*

- Research. In: Collyer F. (eds) The Palgrave Handbook of Social Theory in Health, Illness and Medicine. Palgrave Macmillan, London. 2015. DOI: 10.1057/9781137355621_22 (accessed January 2025)
23. Moses O. Pedagogy: Instructivism to Socio-Constructivism through Virtual Reality. International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 2013. Vol. 4. No. 9. P. 40-47. DOI: 10.14569/IJACSA.2013.040907 (accessed January 2025)
24. Moriña A., Sandoval M., & Carnerero F. Higher education inclusivity: when the disability enriches the university. Higher Education Research & Development. 2020. Vol. 36. No. 6. P. 1202-1216. DOI: 10.1080/07294360.2020.1712676 (accessed January 2025)
25. Tobbell J., Burton R., Gaynor A., Golding B., Greenhough K., Rhodes C., & White S. Inclusion in higher education: an exploration of the subjective experiences of students. Journal of Further and Higher Education. 2020. Vol. 45. No. 2. P. 284-295. DOI: 10.1080/0309877X.2020.1753180 (accessed January 2025)
26. Sengupta E., Blessinger P. and Makhanya M.S. Introduction to Developing and Supporting Multiculturalism and Leadership Development: International Perspectives on Humanizing Higher Education. Developing and Supporting Multiculturalism and Leadership Development: International Perspectives on Humanizing Higher Education (Innovations in Higher Education Teaching and Learning). 2020. Vol. 30. P. 3-13. DOI: 10.1108/S2055-364120200000030002 (accessed January 2025)
27. Kellner D. Critical Theory and the Crisis of Social Theory. Sociological Perspectives. 1990. Vol. 33. No. 1. P. 11-33. DOI: 10.2307/1388975 (accessed January 2025)
28. Prowell Ashley Nicole. Using Post-Structuralism to Rethink Risk and Resilience: Recommendations for Social Work Education, Practice and Research. Social Work. 2019. Vol. 64. No. 2. P. 123-130. DOI: 10.1093/sw/swz007 (accessed January 2025)
29. Zoretz C., Desmond D., Boland T, McNicoll E., O'Connor A., Stafford G. and Gallagher P. An integrated approach to technology and inclusion of students with disabilities in higher education in Ireland. Disability and Society. 2022. Vol. 39 No. 5. P. 1147-1172. DOI: 10.1080/09687599.2022.2114885 (accessed January 2025)
30. Nieminen J. H. Assessment for Inclusion: Rethinking Inclusive Assessment in Higher Education. Teaching in Higher Education. 2022. Vol. 29. No. 4. P. 841 - 859. DOI: 10.1080/13562517.2021.2021395 <https://doi.org/10.1080/09687599.2022.2114885> (accessed January 2025)

REFERENCES

1. United Nations: Division for Social Policy and Development Disability. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Available at: <https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-crpd> (accessed 17 January 2025)
2. United Nations: Academic Impact. Disability and Higher Education: Workforce Preparedness for Students with Disabilities. Available at: <https://www.un.org/en/disability-higher-education-workforce-preparedness-students-disabilities> (accessed 17 January 2025)
3. European Agency for Development in Special Needs Education: Agency position on inclusive education systems. Background Information Paper. 2024 Update. Available at: <https://www.european-agency.org/resources/publications/agency-position-inclusive-education-systems-second-edition> (accessed 17 January 2025)
4. The Law of the Kyrgyz Republic: On Education dated August 11, 2023. No. 179. Available at: <https://cbd.minjust.gov.kg/112665/edition/1273902/ru?ysclid=m5jxmcibml11542387> (accessed 17 January 2025)
5. Bjørnerås A. B., Langørgen E., Witsø A. E., Kvam L., Leithaug A.-E., Høghagen S. Aiming for inclusion: Processes taking place in co-creation involving students with disabilities in higher education. *International Journal of Inclusive Education*, 2023, vol. 28, no. 14, pp. 3437-3453. DOI: 10.1080/13603116.2023.2230198
6. Byrd J., Herskowitz O., Aloise J., Nye A., Rao S., Reuther K. University Technology Accelerators: Design Considerations and Emerging Best Practices. *Technology & Innovation*, 2017, vol. 19, no. 1, pp. 349-362. DOI: 10.21300/19.1.2017.349
7. Miliou O., Ioannou A. Evaluation of the Impact of a University Accelerator on Students' Entrepreneurial Attitudes, Intentions, and Learning Experience. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 2024, vol. 8, no. 5, pp. 215-228. DOI: 10.1177/25151274241267995
8. Metcalf L. E., Katona T. M., York J. L. University Startup Accelerators: Startup Launchpads or Vehicles for Entrepreneurial Learning? *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 2020, vol. 4, no. 4, pp. 666-701. DOI: 10.1177/2515127420931753
9. Rohmah S. N., Waluya S. B. Rochmad, Wardono. Project based learning to improve student learning activeness. 2019 International Conference on Mathematics and Mathematics Education. *Journal of Physics. Conference Series. Yogyakarta, Indonesia*, 2020, vol. 1613. pp. 1-5, DOI: 10.1088/1742-6596/1613/1/012079.

10. Masucci M., Camerani R., Corrocher N., Scarlata M. How do accelerators emerge and develop in entrepreneurial universities? *Technovation*, 2024, vol. 136, pp. 1-14. DOI: 10.1016/j.technovation.2024.103053
11. Supratman Z. S., Corebima A., Ibrohim. Refining student's creative thinking through problem oriented project-based learning and student team achievement division. *2019 International Conference on Mathematics and Mathematics Education. Journal of Physics. Conference Series*. Yogyakarta, Indonesia, 2020, vol. 1521, pp. 1-7, DOI: 10.1088/1742-6596/1521/4/042022.
12. Guo P., Saab N., Post L., Admiraal W. A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 2020, vol. 102, pp. 1-13, DOI: 10.1016/j.ijer.2020.101586
13. Yi T. Y., Shreyans P., Vallabhajosyula R. Learning by making – student-made models and creative projects for medical education: systematic review with qualitative synthesis. *BMC Medical Education*, 2025, vol. 143, pp. 1-13. DOI: 10.1186/s12909-025-06716-8
14. Stentiford L., Koutsouris G. Critically Considering the 'Inclusive Curriculum' in Higher Education. *British Journal of Sociology of Education*, 2022, vol. 43, no. 8, pp. 1250-1272. DOI: 10.1080/01425692.2022.2122937
15. Stentiford L., Koutsouris G. What are inclusive pedagogies in higher education? A systematic scoping review. *Studies in Higher Education*, 2020, vol. 46, no. 11, pp. 2245-2261. DOI: 10.1080/03075079.2020.1716322
16. Bjørnerås A. B., Langørgen E., Witsø A. E., Kvam L., Myhr D., Andersen J. M. R., Horghagen S. Disabled student ambassadors promote inclusion in Norwegian higher education: building competencies and strategies for the future. *Disability & Society*, 2023, pp. 1-25. DOI: 10.1080/09687599.2023.2279490
17. Gartland C. Student ambassadors: 'role-models', learning practices and identities. *British Journal of Sociology of Education*, 2014, vol. 36, no. 8, pp. 1192-1211. DOI: 10.1080/01425692.2014.886940
18. Duff J. H., Scarpa M., Zupluoglu C., Prilleltensky I. The Development and Initial Validation of the Multidimensional Fairness Scale. *Social Justice Research*, 2024, vol. 37, pp. 213-238. DOI: 10.1007/s11211-024-00440-2
19. Mergner J., Leišytė L., Bosse E. The Widening Participation Agenda in German Higher Education: Discourses and Legitimizing Strategies. *Social Inclusion*, 2019, vol. 7, no. 1, pp. 61-70. DOI: 10.17645/si.v7i1.1605
20. Vislie L. From integration to inclusion: focusing global trends and changes in the western European societies. *European Journal of Special Needs Education*, 2003, vol. 18, no. 1, pp. 17-35. DOI: 10.1080/0885625082000042294
21. Kottmann A., Vossensteyn J. J., Kolster R., Veidemane A., Blasko Z., Biagi F., Sánchez-Burroluengo M. Social Inclusion Policies in Higher Education: Evidence from the EU: Overview of major widening participation policies applied in the EU. Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2019. 195 p.
22. Meyer S., Gibson B., Ward P. Niklas Luhmann: Social Systems Theory and the Translation of Public Health Research. In: Collyer F. (ed.). *The Palgrave Handbook of Social Theory in Health, Illness and Medicine*. London, Palgrave Macmillan, 2015. 710 p.
23. Moses O. Pedagogy: Instructivism to Socio-Constructivism through Virtual Reality. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 2013, vol. 4, no. 9, pp. 40-47. DOI: 10.14569/IJACSA.2013.040907
24. Moriña A., Sandoval M., Carnerero F. Higher education inclusivity: when the disability enriches the university. *Higher Education Research & Development*, 2020, vol. 36, no. 6, pp. 1202-1216. DOI: 10.1080/07294360.2020.1712676
25. Tobbell J., Burton R., Gaynor A., Golding B., Greenhough K., Rhodes C., White S. Inclusion in higher education: an exploration of the subjective experiences of students. *Journal of Further and Higher Education*, 2020, vol. 45, no. 2, pp. 284-295. DOI: 10.1080/0309877X.2020.1753180
26. Sengupta E., Blessinger P., & Makhanya M. S. Introduction to Developing and Supporting Multiculturalism and Leadership Development: International Perspectives on Humanizing Higher Education. *Developing and Supporting Multiculturalism and Leadership Development: International Perspectives on Humanizing Higher Education (Innovations in Higher Education Teaching and Learning)*, 2020, vol. 30, pp. 3-13. DOI: 10.1108/S2055-364120200000030002
27. Kellner D. Critical Theory and the Crisis of Social Theory. *Sociological Perspectives*, 1990, vol. 33, no. 1, pp. 11-33. DOI: 10.2307/1388975
28. Prowell A. N. Using Post-Structuralism to Rethink Risk and Resilience: Recommendations for Social Work Education, Practice and Research. *Social Work*, 2019, vol. 64, no. 2, pp. 123-130. DOI: 10.1093/sw/swz007
29. Zoretz C., Desmond D., Boland T., McNicoll E., O'Connor A., Stafford G., & Gallagher P. An integrated approach to technology and inclusion of students with disabilities in higher education in Ireland. *Disability and Society*, 2022, vol. 39, no. 5, pp. 1147-1172. DOI: 10.1080/09687599.2022.2114885
30. Nieminen J. H. Assessment for Inclusion: Rethinking Inclusive Assessment in Higher Education. *Teaching in Higher Education*, 2022, vol. 29, no. 4, pp. 841-859. DOI: 10.1080/13562517.2021.2021395

Авторы**Веричева Ольга Николаевна**

(Россия, Кострома)

Доцент, кандидат педагогических наук, заведующий
кафедрой социальной работы

Костромской государственной университет

E-mail: overicheva@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4870-3886

Scopus Author ID 58557178000

Суйуналиева Бурулсун Шаршеновна

(Кыргызская Республика, Бишкек)

Доцент, кандидат экономических наук

Академия управления при Президенте Кыргызской
Республики

E-mail: buruls@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6708-8575

Токторбекова Нурзынат Асаналиевна

(Кыргызская Республика, Ош)

Доцент, кандидат исторических наук, заведующий
кафедрой социальной работы

Ошский государственный университет

E-mail: nurzi_82@mail.ru

ORCID ID: 0009-0008-8730-5531

Иванова Татьяна Семеновна

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат педагогических наук, директор

Ресурсного учебно-методического центра для инвалидов и
лиц с ограниченными возможностями здоровьяМосковский государственный психолого-педагогический
университет

E-mail: ivanovats@mgppu.ru

ORCID ID: 0009-0006-3027-8865

Authors**Olga N. Vericheva**

(Russia, Kostroma)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Head of the Department of Social Work

Kostroma State University

E-mail: overicheva@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4870-3886

Scopus Author ID 58557178000

Burulsun Sh. Suiunalieva

(Kyrgyz Republic, Bishkek)

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

Academy of Public Administration under the President of the
Kyrgyz Republic

E-mail: buruls@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6708-8575

Nurzyinat A. Toktorbekova

(Kyrgyz Republic, Osh)

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

Head of the Department of Social Work

Osh State University

E-mail: nurzi_82@mail.ru

ORCID ID: 0009-0008-8730-5531

Tatyana S. Ivanova

(Russia, Moscow)

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

Director of the Resource Educational and Methodological
Center for Disabled People and People with Disabilities

Moscow State Psychological and Pedagogical University

E-mail: ivanovats@mgppu.ru

ORCID ID: 0009-0006-3027-8865

Вклад авторов**Веричева О. Н.:** концептуализация, методология,
создание рукописи и ее редактирование, руководство
исследованием**Суйуналиева Б. Ш.:** проведение исследования,
администрирование проекта**Токторбекова Н. А.:** верификация данных, проведение
исследования, создание черновика рукописи,
визуализация**Иванова Т. С.:** проведение исследования, ресурсы,
администрирование данных, формальный анализ© Веричева О. Н., Суйуналиева Б. Ш.,
Токторбекова Н. А., Иванова Т. С., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Olga N. Vericheva:** Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Investigation, Supervision**Burulsun Sh. Suiunalieva:** Investigation, Project
administration**Nurzyinat A. Toktorbekova:** Validation, Investigation,
Writing - Original Draft, Visualization**Tatyana S. Ivanova:** Investigation, Resources, Data Curation,
Formal analysis© Olga N. Vericheva, Burulsun Sh. Suiunalieva,
Nurzyinat A. Toktorbekova, Tatyana S. Ivanova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Высшее образование лиц с ОВЗ в регионах России: востребованные направления подготовки. Часть 2

О. А. ХАРЛАН, Е. А. ПИТУХИН, М. М. ГУБАЕВА, А. В. ЖУКОВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Во всем мире уделяется большое внимание образованию отдельных категорий граждан, одну из которых представляют люди с ограниченными возможностями здоровья. Целью данного исследования является, на основе сравнительного анализа приема в вузы, определение направлений подготовки и специальностей, наиболее востребованных у лиц с ОВЗ по сравнению с остальными поступающими.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили статистические данные формы государственной федеральной отчетности за 2022 год: № ВПО–1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» по государственным организациям высшего образования в разрезе очной формы обучения на начало 2022/23 учебного года. В исследовании использовались методы сравнительного анализа и описательной статистики, методы анализа и синтеза, теории принятия решений и статистический анализ данных.

Результаты исследования. Проведен SWOT-анализ факторов, которые могут повлиять на выбор направлений подготовки лицами с ОВЗ, а также разработаны рекомендации для повышения доступности и привлекательности высшего образования для этой категории лиц. Общий прием в вузы разделен на две категории – лица с ОВЗ и все остальные (основной поток). На основе анализа приема лиц с ОВЗ в вузы сформированы три различных рейтинга УГСН: рейтинг привлекательности УГСН (представляет направления подготовки и специальности максимально востребованных одновременно двумя категориями приема); рейтинг популярности УГСН (представляет наиболее популярные направления подготовки внутри своей категории) и рейтинг совпадений УГСН (представляет собой число совпадений между результатами федерального и регионального выбора УГСН). В результате объединения указанных рейтингов создан двухуровневый перечень из 13 востребованных УГСН, охватывающий семь из восьми возможных областей наук.

Обсуждение результатов. Исследование общего приема в вузы показало, что в ТОП-15 вошли УГСН, в которых доля лиц с ОВЗ варьируется в диапазоне от 1,39% до 2,30%. Анализ выбора УГСН внутри каждой категории выявил, что первая пятерка популярных УГСН у лиц с ОВЗ и основного потока совпадают: {31.00.00, 09.00.00, 44.00.00, 38.00.00, 40.00.00}. Суммарный процент поступивших на эти пять УГСН, равен 52,97% для лиц с ОВЗ и 42,68% для основного потока. Все субъекты РФ разделены на пять групп по степени совпадения регионального выбора УГСН с общероссийским.

Закключение. Полученный, на основе свертки трех рейтингов, двухуровневый перечень востребованных УГСН можно рекомендовать лицам с ОВЗ в качестве ориентира при поступлении в вузы. Это даст возможность лицам с ОВЗ получить актуальную профессию с оптимальными для них условиями труда при трудоустройстве по специальности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

лица с ОВЗ, высшее образование, российские регионы, востребованные направления подготовки

Текст 2-й части статьи содержит разделы: «Результаты исследования», «Обсуждение результатов», «Закключение».

Для цитирования: Харлан О. А., Питухин Е. А., Губаева М. М., Жуков А. В. Высшее образование лиц с ОВЗ в регионах России: востребованные направления подготовки. Часть 2 // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 286–301. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.18>

Поступила: 14.02.2024 | Одобрена: 24.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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



Higher education for individuals with disabilities in Russian regions: in-demand fields of study. Part 2

O. A. HARLAN, E. A. PITUKHIN, M. M. GUBAEVA, A. V. ZHUKOV

ABSTRACT

Introduction. Significant attention is given worldwide to the education of specific categories of citizens, one of which is people with disabilities. This study employs a comparative analysis of university admissions to identify the most in-demand fields of study and specializations among individuals with disabilities in comparison to other applicants.

Materials and methods. The study materials were statistical data from the 2022 federal state reporting form No. VPO-1 "Information on the organization implementing educational activities according to higher education programs – bachelor's programs, specialist's programs, master's programs" for state higher education organizations regarding full-time education as of the beginning of the 2022/23 academic year. The study employed methods of comparative analysis and descriptive statistics, methods of analysis and synthesis, decision-making theories, and statistical data analysis.

Results. A SWOT analysis was conducted to identify factors that could impact the selection of training programs by individuals with disabilities, and recommendations were formulated to enhance the accessibility and attractiveness of higher education for this group of applicants. The overall admission to universities was divided into two categories: individuals with disabilities and all other applicants (the main cohort). Based on the analysis of university admissions for individuals with disabilities, three different ratings of integrated groups of training areas (IGTA) were developed: the IGTA attractiveness rating (representing the most in-demand fields of study and specialties for both admission categories); the IGTA popularity rating (representing the most popular fields of study within the category); and the IGTA coincidence rating (showing the number of matches between the results of federal and regional IGTA selection). By combining these rankings, a two-level list of the 13 most sought-after IGTA was created, covering seven of the eight possible fields of science.

Discussion. A study of overall university admissions showed that the top 15 IGTA included those in which the proportion of individuals with disabilities ranged from 1.39% to 2.30%. An analysis of the choice of higher education institutions within each category revealed that the top five most popular IGTA among persons with disabilities and the main cohort were the same: 31.00.00, 09.00.00, 44.00.00, 38.00.00, 40.00.00. The total percentage of those admitted to these five IGTA was 52.97% for individuals with disabilities and 42.68% for the main cohort. All subjects of the Russian Federation were divided into five groups according to the degree to which the regional choice of IGTA coincided with the nationwide selection.

Conclusion. The two-level list of the most in-demand IGTA, obtained by combining the three aforementioned ratings, can be recommended as a guideline for individuals with disabilities applying to universities. This will enable people with disabilities to obtain a relevant profession with optimal working conditions when seeking employment in their specialty.

KEYWORDS

people with disabilities, higher education, Russian regions, in-demand fields of study

The text of the second part of the article contains the following sections: "Results," "Discussion," and "Conclusion."

For Citation: Harlan, O. A., Pitukhin, E. A., Gubaeva, M. M., & Zhukov, A. V. (2025). Higher education for individuals with disabilities in Russian regions: in-demand fields of study. Part 2. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 286–301. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.18>

Received: 14 February 2025 | Approved: 24 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ I

Проведен SWOT-анализ возможностей реализации права на получение высшего образования лицами с ОВЗ. Сильной стороной, способствующей поступлению людей с ограниченными возможностями здоровья в высшие учебные заведения, является наличие четкой законодательной и нормативно-правовой базы, а также методических рекомендаций: Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [2], Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 года № 1681, касающееся целевого обучения по образовательным программам среднего и высшего образования [3], Межведомственный комплексный план мероприятий, утвержденный 10 апреля 2023 года, который направлен на повышение доступности среднего профессионального и высшего образования для инвалидов и лиц с ОВЗ на период с 2023 по 2030 годы [4]. Проблема интеграции лиц с ОВЗ в образовательную деятельность вуза может возникнуть из-за невозможности свободного выбора образовательной организации, что связано со спецификой диагноза абитуриента и локализации соответствующих вузов в отдельных субъектах РФ. К позитивным возможностям можно отнести основания для поступления лиц с ОВЗ (льготный прием) и последующее трудоустройство, закрепленные законодательно. Отдельные квоты на поступление и конкурс среди своей категории, несомненно, являются положительными факторами для поступления лиц с ОВЗ. Так же, в России, согласно Федеральному закону от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ [11], работодателям установлены квоты для приема на работу людей с инвалидностью. Отдельное внимание уделяется так называемому «вызову», который заключается в организации определенных условий и технологий проведения образовательного процесса, а также адаптации учебно-методических материалов для лиц с ОВЗ.

Несмотря на большое количество выполненных исследований, в них, в достаточной степени, не отражена сводная информация по всему многообразию УГСН в различных важных разрезах, на которые обращают внимание лица с ОВЗ при выборе направления подготовки и вуза. Это обуславливает актуальность задачи исследования предпочтительных для лиц с ОВЗ регионов получения высшего образования и УГСН. Для анализа выбора УГСН при поступлении в вузы лицами с ОВЗ, целесообразным представляется проведение статистического анализа, основанного на открытых данных официальной государственной статистики.

Таким образом, объектом исследования является прием на очную форму обучения в государственных вузах, предметом исследования – параметры и показатели характеризующие его. Цель статьи – на основе сравнительного анализа приема в вузы, определить какие направления подготовки и специальности являются наиболее востребованными у лиц с ОВЗ по сравнению с остальными поступающими.

В качестве информационной основы исследования были использованы данные формы № ВПО–1. В данном исследовании будет проведен анализ сведений о приеме на первый курс очной формы обучения в государственных вузах. Это позволит получить точное представление о тенденциях в процессе приема. Для анализа будут применяться различные методы, включая сравнительный анализ, описательную статистику, а также методы анализа и синтеза, теории принятия решений и статистический анализ данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основании данных формы ВПО-1 по состоянию на 01.10.2022 всего в государственные вузы было зачислено на первый курс очной формы обучения 8766 человек с ОВЗ, что в среднем составляет 1,19% от общего приема по России, при этом медианное значение равно 1,08%. Наибольший процент лиц с ОВЗ в общероссийском приеме наблюдается в пяти субъектах Северо-Кавказского ФО: Республика Дагестан – 3,97%, Кабардино-Балкарская Республика – 4,19%, Карачаево-Черкесская Республика – 4,34%, Чеченская Республика – 8,56%, Республика Ингушетия – 12,58%); наименьший процент: Самарская область – 0,73%, Белгородская область – 0,7%, Томская область – 0,69%, Хабаровский край – 0,67% и Республика Марий Эл – 0,66%. В Чукотском АО в общем приеме лица с ОВЗ отсутствуют, а в Ненецком АО и Ямало-Ненецком АО приема в вузы нет, поэтому эти два региона далее не рассматриваются.

Большинство лиц с ОВЗ поступает на программы бакалавриата (68,9%), на программы специалитета и магистратуры значительно меньше – 25,9% и 5,2% соответственно. На места, финансируемые за счет федерального бюджета, поступили 88,7%, по договорам об оказании платных образовательных услуг – 11,3%.

Общий прием в вузы можно разделить на две непересекающиеся категории – лица с ОВЗ и все остальные лица (далее – основной поток).

1. Анализ доли лиц с ОВЗ и основного потока в общем приеме в вузы

Проведенный анализ распределения лиц с ограниченными возможностями здоровья в общем приеме в вузы показал, что их доля варьируется от 0,11% до 2,30% в зависимости от УГСН, при этом медианное значение доли лиц с ОВЗ составляет 1,19%. В 2022 году не осуществлялся набор лиц с ОВЗ на направления подготовки 56.00.00 (Военное управление) и 57.00.00 (Осуществление государственной безопасности).

ТОП-15 УГСН для лиц с ОВЗ соответствует диапазон от 1,39% до 2,30%. Среди этих пятнадцати УГСН явно выделяются лидеры: 31.00.00 – Клиническая медицина (2,30%), 37.00.00 – Психологические науки (2,18%) и 30.00.00 – Фундаментальная медицина (2,04%). В середине группы располагаются четыре УГСН (51.00.00 – Культуроведение и социокультурные проекты (1,75%), 39.00.00 – Социология и социальная работа (1,75%), 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника (1,74%) и 46.00.00 – История и археология (1,69%)). Наименьшим интересом среди лиц с ОВЗ пользуются УГСН инженерных направлений, обучение и дальнейшая трудовая деятельность по которым связана с большими трудностями (от 0,1% до 0,3%).

На основе группы из пятнадцати УГСН, составим рейтинг привлекательности УГСН, поскольку данные направления подготовки и специальности максимально востребованы одновременно со стороны двух категорий приема – основного потока и лиц с ОВЗ.

Доля в приеме основного потока дополняет ОВЗ до 100% по каждой УГСН в общем приеме и меняется от 97,7% до 100%. Проведенного анализа доли лиц с ОВЗ и основного потока в общем приеме в вузы недостаточно для определения перечня востребованных направлений подготовки у лиц с ОВЗ, поэтому целесообразно провести анализ приема в вузы по отдельным категориям поступивших на первый курс.

2. Анализ доли лиц с ОВЗ и основного потока в приеме по соответствующим категориям

Проведем сравнительное исследование результатов распределения приема по УГСН для следующих категорий: лица с ОВЗ и основной поток. В таблице 1 представлено распределение доли приема по УГСН для каждой категории так, что сумма долей по всем УГСН внутри каждой категории равна 100%. Ячейки имеют разные цвета, которые соответствуют различным отраслям наук: бирюзовый цвет – математические и естественные; оранжевый – инженерное дело, технологии и технические; красный – здравоохранение и медицинские; зеленый – сельское хозяйство и сельскохозяйственные; синий – науки об обществе; желтый – образование и педагогические; голубой – гуманитарные; сиреневый – искусство и культура; серый – другие. Так же, с целью ранжирования УГСН по популярности, были вычислены рейтинги для каждой категории следующим образом. Для расставления мест в рейтинге значения доли приема по УГСН в рамках категории были отсортированы по убыванию, и каждому значению поставлено в соответствие место от 1 до 58, где 1 место занимает наибольшее значение, а 58 место – наименьшее. Значения соответствующих рейтингов популярности приведены в таблице 1 и отсортированы по убыванию значений столбца 3. Соответствующий ему столбец 5 таблицы 1 представляет собой рейтинг популярности УГСН.

В результате сравнительного анализа было выявлено, что ТОП-5 рейтингов популярности УГСН для различных категорий приема совпадают.

Приведенный рейтинг показывает распределение популярных для лиц с ОВЗ УГСН для России в целом, при этом ТОП УГСН регионов может не совпадать с общероссийским. Таким образом, возникает необходимость определения ТОП популярных УГСН по субъектам РФ.

Таблица 1

Показатели популярности УГСН для различных категорий приема

Код УГСН	Наименование УГСН	Доля в общем значении категории		Рейтинги по категориям	
		Лица с ОВЗ	Основной поток	Лица с ОВЗ	Основной поток
1	2	3	4	5	6
31.00.00	Клиническая медицина	16,10%	8,21%	1	3
09.00.00	Информатика и вычислительная техника	11,66%	7,90%	2	4
44.00.00	Образование и педагогические науки	11,01%	9,40%	3	2
38.00.00	Экономика и управление	8,91%	11,01%	4	1
40.00.00	Юриспруденция	5,29%	6,16%	5	5
45.00.00	Языкознание и литературоведение	4,11%	3,39%	6	6
37.00.00	Психологические науки	2,68%	1,44%	7	19
42.00.00	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	2,26%	2,61%	8	10
08.00.00	Техника и технологии строительства	2,20%	3,35%	9	7
01.00.00	Математика и механика	2,18%	2,34%	10	13
10.00.00	Информационная безопасность	2,12%	1,65%	11	17
35.00.00	Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1,59%	2,96%	12	8
41.00.00	Политические науки и регионоведение	1,57%	1,51%	13	18
39.00.00	Социология и социальная работа	1,56%	1,05%	14	30
15.00.00	Машиностроение	1,47%	2,67%	15	9
54.00.00	Изобразительное и прикладные виды искусств	1,46%	1,23%	16	23
06.00.00	Биологические науки	1,39%	1,11%	17	28
11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи	1,38%	2,35%	18	12
36.00.00	Ветеринария и зоотехния	1,36%	1,26%	19	22
21.00.00	Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	1,30%	2,12%	20	15
46.00.00	История и археология	1,16%	0,81%	21	36
13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	1,10%	2,51%	22	11
49.00.00	Физическая культура и спорт	1,05%	1,15%	23	24
43.00.00	Сервис и туризм	0,99%	0,93%	24	32
05.00.00	Науки о земле	0,97%	1,36%	25	21
02.00.00	Компьютерные и информационные науки	0,96%	1,00%	26	31
07.00.00	Архитектура	0,95%	1,06%	27	29
23.00.00	Техника и технологии наземного транспорта	0,94%	2,18%	28	14
27.00.00	Управление в технических системах	0,88%	1,73%	29	16
19.00.00	Промышленная экология и биотехнологии	0,83%	1,14%	30	26
51.00.00	Культуроведение и социокультурные проекты	0,81%	0,55%	31	40
04.00.00	Химия	0,76%	0,85%	32	33
12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	0,70%	0,83%	33	34
18.00.00	Химические технологии	0,65%	1,39%	34	20
20.00.00	Техносферная безопасность и природообустройство	0,63%	1,14%	35	25
03.00.00	Физика и астрономия	0,58%	1,12%	36	27

24.00.00	Авиационная и ракетно-космическая техника	0,55%	0,82%	37	35
33.00.00	Фармация	0,48%	0,47%	38	41
53.00.00	Музыкальное искусство	0,47%	0,56%	39	39
58.00.00	Востоковедение и африканистика	0,40%	0,31%	40	45
32.00.00	Науки о здоровье и профилактическая медицина	0,37%	0,29%	41	47
47.00.00	Философия, этика и религоведение	0,26%	0,21%	42	50
30.00.00	Фундаментальная медицина	0,25%	0,15%	43	53
29.00.00	Технологии легкой промышленности	0,23%	0,39%	44	42
52.00.00	Сценические искусства и литературное творчество	0,21%	0,32%	45	44
50.00.00	Искусствоведение	0,19%	0,21%	46	51
22.00.00	Технологии материалов	0,17%	0,62%	47	37
14.00.00	Ядерная энергетика и технологии	0,16%	0,29%	48	46
26.00.00	Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	0,15%	0,61%	49	38
28.00.00	Нанотехнологии и наноматериалы	0,14%	0,23%	50	49
55.00.00	Экранные искусства	0,10%	0,10%	51	55
25.00.00	Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	0,09%	0,33%	52	43
34.00.00	Сестринское дело	0,09%	0,17%	53	52
16.00.00	Физико-технические науки и технологии	0,08%	0,23%	54	48
48.00.00	Теология	0,06%	0,08%	55	56
17.00.00	Оружие и системы вооружения	0,01%	0,12%	56	54
57.00.00	Обеспечение государственной безопасности	0,00%	0,00%	57-58	57-58
56.00.00	Военное управление	0,00%	0,00%	57-58	57-58

3. Анализ приема в вузы лиц с ОВЗ по УГСН в общероссийском и региональном разрезе

Проанализируем, какие УГСН наиболее часто выбирают лица с ОВЗ при поступлении в различных регионах России. На рисунке 1 приведен ТОП–15 наиболее популярных УГСН (25,86% от общего числа УГСН), на которые поступили 76,17% лиц с ОВЗ от их общего числа. Структура представленных на диаграмме данных следующая: каждой УГСН отвечает столбец, состоящий из 5 последовательно расположенных прямоугольных областей, которые соответствуют месту УГСН по популярности от первого до пятого. Высота каждой области показывает число регионов, в которых данная УГСН занимала соответствующее место по популярности. Данные на диаграмме отсортированы по убыванию общей высоты столбцов, которая показывает, в скольких регионах эта УГСН по приему входила в первую пятерку выбора лиц с ОВЗ. Таким образом, итоговая высота столбца показывает рейтинг УГСН по частоте совпадений в регионах, далее – рейтинг совпадений УГСН.

Самой популярной УГСН оказалась 44.00.00 – Образование и педагогические науки (в 70 регионах она занимает места с 1 по 5, лидирующие позиции (1 место) в 20 регионах). На втором месте находится 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника (из 68 регионов 18 раз она была на 1 месте и 25 раз на втором). УГСН 31.00.00 – Клиническая медицина располагается на третьем месте (в целом выбрали в 59 регионах, при этом в 36 регионах она занимает 1 место).

Огибающая кривая столбцов на представленной диаграмме хорошо описывается логистической функцией с точкой перегиба на месте 5 столбца (УГСН 40.00.00), после которой наблюдается экспоненциальное убывание популярности УГСН. Исходя из этого, расположенные слева от нее УГСН 44.00.00 – Образование и педагогические науки, 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника, 31.00.00 – Клиническая медицина, 38.00.00 – Экономика и управление и 40.00.00 – Юриспруденция можем считать наиболее популярными среди лиц с ОВЗ в общероссийском масштабе (далее – общероссийский ТОП–5).

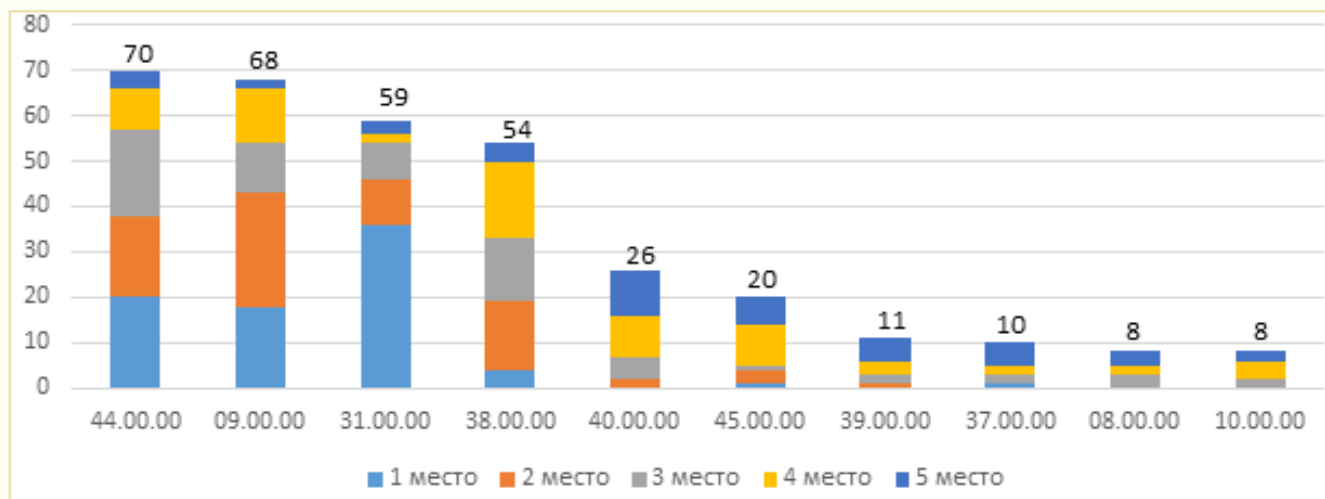


Рисунок 1 Частота распределения совпадений выбора направлений подготовки лицами с ОВЗ (поУГСН)

Особый интерес представляет исследование популярности УГСН по регионам России. На основе данных формы № ВПО-1 в каждом субъекте РФ были выбраны пять УГСН по критерию убывания популярности (места с 1 по 5). Первое место занимает УГСН, которой соответствует максимальное количество поступивших лиц с ОВЗ и т. д. по убыванию. При равных значениях численности поступивших используется критерий максимизации доли лиц с ОВЗ в общем приеме на соответствующую УГСН. Если число УГСН в регионе, на которые поступали лица с ОВЗ отсутствуют или их число меньше 5, то в таблице на соответствующих позициях стоит «-».

Все субъекты РФ, за исключением трех, в которых не было приема в вузы лиц с ОВЗ (Чукотский автономный округ, Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ), были распределены на 5 групп по числу совпадений ТОП-5 региона с общероссийским ТОП-5. К Группе_1 были отнесены субъекты, в которых все пять популярных УГСН совпали с общероссийским ТОП-5 (11 регионов), к Группе_2 – совпадение по четырем любым УГСН с общероссийским ТОП-5 (24 региона), к Группе_3 – совпадение по трем УГСН (33 региона), к Группе_4 – совпадение по двум УГСН (13 региона) и в Группу_5 – совпадение одной УГСН с общероссийским ТОП-5 (1 регион).

В таблице 2 представлено распределение УГСН по местам их популярности в субъектах РФ, которые сгруппированы по федеральным округам и отсортированы по увеличению номера группы.

Таблица 2

Распределение ТОП-5 УГСН по субъектам РФ

ФО	Субъект	1 место	2 место	3 место	4 место	5 место	Группа
Дальневосточный	Забайкальский край	31.00.00	44.00.00	09.00.00	40.00.00	39.00.00	Группа_2
	Республика Саха (Якутия)*	44.00.00	09.00.00	31.00.00	08.00.00	51.00.00	Группа_3
	Камчатский край	38.00.00	15.00.00	40.00.00	09.00.00	26.00.00	Группа_3
	Хабаровский край	31.00.00	49.00.00	44.00.00	38.00.00	10.00.00	Группа_3
	Еврейская автономная область	09.00.00	44.00.00	42.00.00	38.00.00	-	Группа_3
	Приморский край	09.00.00	38.00.00	40.00.00	10.00.00	37.00.00	Группа_3
	Республика Бурятия	51.00.00	01.00.00	44.00.00	09.00.00	05.00.00	Группа_4
	Сахалинская область	44.00.00	58.00.00	20.00.00	38.00.00	08.00.00	Группа_4
	Амурская область	44.00.00	45.00.00	38.00.00	18.00.00	37.00.00	Группа_4
	Магаданская область	44.00.00	09.00.00	-	-	-	Группа_4
	Чукотский автономный округ*	-	-	-	-	-	-

Приволжский	Нижегородская область	09.00.00	38.00.00	31.00.00	44.00.00	40.00.00	Группа_1
	Республика Татарстан	09.00.00	31.00.00	44.00.00	38.00.00	40.00.00	Группа_1
	Кировская область	44.00.00	09.00.00	38.00.00	31.00.00	19.00.00	Группа_2
	Саратовская область	31.00.00	40.00.00	09.00.00	44.00.00	45.00.00	Группа_2
	Самарская область	31.00.00	09.00.00	44.00.00	40.00.00	08.00.00	Группа_2
	Пензенская область	09.00.00	31.00.00	44.00.00	40.00.00	21.00.00	Группа_2
	Республика Башкортостан	09.00.00	31.00.00	44.00.00	38.00.00	21.00.00	Группа_2
	Пермский край	09.00.00	31.00.00	44.00.00	38.00.00	06.00.00	Группа_2
	Чувашская республика	31.00.00	44.00.00	51.00.00	09.00.00	36.00.00	Группа_3
	Республика Мордовия	31.00.00	44.00.00	37.00.00	38.00.00	36.00.00	Группа_3
	Оренбургская область	31.00.00	38.00.00	35.00.00	44.00.00	45.00.00	Группа_3
	Удмуртская республика	31.00.00	09.00.00	44.00.00	42.00.00	45.00.00	Группа_3
	Ульяновская область	09.00.00	31.00.00	49.00.00	39.00.00	44.00.00	Группа_3
	Республика Марий Эл	09.00.00	04.00.00	10.00.00	44.00.00	45.00.00	Группа_4
Северо-Западный	г. Санкт-Петербург	31.00.00	09.00.00	38.00.00	44.00.00	40.00.00	Группа_1
	Калининградская область	38.00.00	31.00.00	40.00.00	45.00.00	44.00.00	Группа_2
	Ленинградская область	37.00.00	44.00.00	38.00.00	09.00.00	40.00.00	Группа_2
	Архангельская область*	31.00.00	09.00.00	44.00.00	10.00.00	38.00.00	Группа_2
	Вологодская область	44.00.00	09.00.00	21.00.00	39.00.00	38.00.00	Группа_3
	Новгородская область	31.00.00	44.00.00	42.00.00	38.00.00	23.00.00	Группа_3
	Псковская область	09.00.00	44.00.00	31.00.00	43.00.00	15.00.00	Группа_3
	Республика Коми*	38.00.00	51.00.00	10.00.00	08.00.00	09.00.00	Группа_4
	Республика Карелия*	38.00.00	40.00.00	35.00.00	45.00.00	53.00.00	Группа_4
	Мурманская область*	45.00.00	09.00.00	27.00.00	43.00.00	04.00.00	Группа_5
Северо-Кавказский	Ненецкий автономный округ*	-	-	-	-	-	-
	Республика Дагестан	31.00.00	44.00.00	38.00.00	09.00.00	40.00.00	Группа_1
	Чеченская республика	44.00.00	38.00.00	31.00.00	09.00.00	08.00.00	Группа_2
	Ставропольский край	31.00.00	09.00.00	38.00.00	45.00.00	44.00.00	Группа_2
	Кабардино-Балкарская республика	31.00.00	09.00.00	38.00.00	40.00.00	11.00.00	Группа_2
	Республика Ингушетия	31.00.00	45.00.00	44.00.00	09.00.00	04.00.00	Группа_3
	Карачаево-Черкесская республика	31.00.00	44.00.00	09.00.00	01.00.00	39.00.00	Группа_3
	Республика Северная Осетия - Алания	31.00.00	19.00.00	38.00.00	39.00.00	09.00.00	Группа_3
Сибирский	Омская область	44.00.00	38.00.00	31.00.00	09.00.00	23.00.00	Группа_2
	Алтайский край	44.00.00	09.00.00	31.00.00	38.00.00	51.00.00	Группа_2
	Кемеровская область	31.00.00	44.00.00	09.00.00	38.00.00	45.00.00	Группа_2
	Красноярский край*	31.00.00	44.00.00	09.00.00	38.00.00	35.00.00	Группа_2
	Новосибирская область	09.00.00	44.00.00	38.00.00	10.00.00	31.00.00	Группа_2
	Республика Алтай	44.00.00	38.00.00	09.00.00	-	-	Группа_3
	Томская область	31.00.00	09.00.00	44.00.00	37.00.00	45.00.00	Группа_3
	Иркутская область	09.00.00	44.00.00	31.00.00	45.00.00	18.00.00	Группа_3
	Республика Хакасия	09.00.00	31.00.00	44.00.00	37.00.00	46.00.00	Группа_3
	Республика Тыва	44.00.00	09.00.00	39.00.00	02.00.00	04.00.00	Группа_4

Уральский	Свердловская область	44.00.00	09.00.00	40.00.00	38.00.00	31.00.00	Группа_1
	Тюменская область	09.00.00	31.00.00	44.00.00	40.00.00	38.00.00	Группа_1
	Челябинская область	09.00.00	31.00.00	44.00.00	38.00.00	37.00.00	Группа_2
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	44.00.00	38.00.00	49.00.00	45.00.00	31.00.00	Группа_3
	Курганская область	44.00.00	38.00.00	35.00.00	09.00.00	49.00.00	Группа_3
	Ямало-Ненецкий автономный округ*	-	-	-	-	-	-
Центральный	Курская область	31.00.00	38.00.00	09.00.00	44.00.00	40.00.00	Группа_1
	г. Москва	31.00.00	09.00.00	38.00.00	40.00.00	44.00.00	Группа_1
	Московская область	44.00.00	38.00.00	09.00.00	40.00.00	51.00.00	Группа_2
	Калужская область	44.00.00	09.00.00	31.00.00	38.00.00	39.00.00	Группа_2
	Ярославская область	31.00.00	44.00.00	38.00.00	09.00.00	39.00.00	Группа_2
	Тульская область	31.00.00	38.00.00	44.00.00	09.00.00	15.00.00	Группа_2
	Воронежская область	31.00.00	09.00.00	44.00.00	45.00.00	40.00.00	Группа_2
	Орловская область	44.00.00	31.00.00	38.00.00	20.00.00	39.00.00	Группа_3
	Брянская область	44.00.00	09.00.00	13.00.00	40.00.00	35.00.00	Группа_3
	Смоленская область	31.00.00	44.00.00	49.00.00	09.00.00	01.00.00	Группа_3
	Тамбовская область	31.00.00	44.00.00	09.00.00	35.00.00	20.00.00	Группа_3
	Рязанская область	31.00.00	09.00.00	37.00.00	44.00.00	04.00.00	Группа_3
	Владимирская область	15.00.00	44.00.00	09.00.00	38.00.00	37.00.00	Группа_3
	Белгородская область	09.00.00	44.00.00	08.00.00	31.00.00	46.00.00	Группа_3
	Костромская область	09.00.00	38.00.00	44.00.00	45.00.00	37.00.00	Группа_3
	Липецкая область	44.00.00	09.00.00	08.00.00	11.00.00	43.00.00	Группа_4
	Тверская область	31.00.00	09.00.00	39.00.00	45.00.00	10.00.00	Группа_4
	Ивановская область	31.00.00	09.00.00	08.00.00	13.00.00	46.00.00	Группа_4
Южный	Краснодарский край	31.00.00	38.00.00	09.00.00	44.00.00	40.00.00	Группа_1
	Волгоградская область	31.00.00	09.00.00	44.00.00	38.00.00	40.00.00	Группа_1
	Ростовская область	31.00.00	09.00.00	38.00.00	44.00.00	40.00.00	Группа_1
	Республика Адыгея	31.00.00	39.00.00	45.00.00	40.00.00	38.00.00	Группа_3
	Астраханская область	31.00.00	38.00.00	44.00.00	10.00.00	42.00.00	Группа_3
	Республика Крым	31.00.00	38.00.00	40.00.00	45.00.00	42.00.00	Группа_3
	Республика Калмыкия	44.00.00	02.00.00	36.00.00	38.00.00	20.00.00	Группа_4
	г. Севастополь	09.00.00	45.00.00	38.00.00	07.00.00	42.00.00	Группа_4

* – отмечены субъекты, входящие в Арктическую зону РФ

Проведенный сравнительный анализ позволяет перейти к формированию перечня востребованных направлений подготовки для лиц с ОВЗ, учитывающий общероссийскую и региональную специфику.

4. Формирование перечня востребованных направлений подготовки у лиц с ОВЗ

Методика построения перечня УГСН основана на объединении информации из трех полученных ранее рейтингов: рейтинг привлекательности УГСН, рейтинг популярности УГСН и рейтинг совпадений выбора УГСН. Правилом отбора УГСН в итоговый перечень являлось одновременное присутствие не менее чем в двух рассматриваемых рейтингах. В результате были определены 13 направлений подготовки и специальностей, из которых 7 попали в ТОП-15 во всех трех рейтингах. Полученные направления соответствуют всем отраслям наук, за исключением одной – математические и естественные науки.

В результате был сформирован двухуровневый перечень УГСН, которые могут быть рекомендованы лицам с ОВЗ для дальнейшего поступления в вузы:

- Инженерное дело, технологии и технические науки:
 - 08.00.00 Техника и технологии строительства;
 - 09.00.00 Информатика и вычислительная техника;
 - 10.00.00 Информационная безопасность.
- Здравоохранение и медицинские науки:
 - 31.00.00 Клиническая медицина.
- Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки:
 - 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.
- Науки об обществе:
 - 37.00.00 Психологические науки;
 - 38.00.00 Экономика и управление;
 - 39.00.00 Социология и социальная работа;
 - 40.00.00 Юриспруденция;
 - 42.00.00 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело.
- Образование и педагогические науки:
 - 44.00.00 Образование и педагогические науки.
- Гуманитарные науки:
 - 45.00.00 Языкознание и литературоведение.
- Искусство и культура:
 - 51.00.00 Культуроведение и социокультурные проекты.

Методика получения рекомендованного перечня носит объективный характер, который основывается на статистических данных. Выбор направлений подготовки и специальностей лицами с ОВЗ, как маломобильной группы населения, в целом подтверждается выбором основного потока.

Предлагаемые для лиц с ОВЗ направления подготовки соответствуют профессиям, рекомендованным инвалидам для трудоустройства. Представленные на портале по профориентации населения «Моя карьера» [33] профессии в разделе «Перечень приоритетных профессий рабочих и служащих, овладение которыми дает инвалидам наибольшую возможность быть конкурентоспособными на рынке труда Республики Карелия» подтверждают актуальность образования полученного по направлениям подготовки рекомендованного перечня.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В рамках проведенного исследования общий прием в вузы делится на две непересекающиеся категории: лица с ОВЗ и основной поток.

Анализ общего приема в вузы показал, что в ТОП-15 вошли УГСН, которые наиболее привлекательны лицам с ОВЗ и основному потоку, из различных областей наук, которые соответствуют разным предпочтениям обучающихся с ОВЗ. Проведенный анализ свидетельствует о том, что технические направления подготовки являются малопривлекательными для лиц с ОВЗ, в отличие от выбора основного потока.

Результаты анализа выбора УГСН внутри каждой категории показывают, что первая пятерка популярных УГСН у лиц с ОВЗ и основного потока совпадает. Она включает в себя следующие направления подготовки: 31.00.00 – Клиническая медицина; 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника; 44.00.00 – Образование и педагогические науки; 38.00.00 – Экономика и управление и 40.00.00 – Юриспруденция. Суммарный процент лиц, поступивших на эти пять УГСН, равен 52,97% для лиц с ОВЗ и 42,68% для основного потока. Заметим, что данные УГСН представляют различные области наук, которые готовят специалистов, востребованных во всех регионах страны. На 60% совпадает и последняя пятерка наименее популярных направлений: 56.00.00 – Военное управление; 57.00.00 – Обеспечение государственной безопасности и 17.00.00 – Оружие и системы вооружения. По остальным УГСН наблюдаются незначительные расхождения в рейтингах по категориям, при этом доля поступивших меняется равномерно от 0,09% до 4,11% среди лиц с ОВЗ и от 0,15% до 3,39% среди основного потока. Это может свидетельствовать о том, что при выборе абитуриентами этих УГСН, предпочтение отдается тем, по которым идет подготовка специалистов для базовых и приоритетных отраслей экономики региона.

Анализ приема в вузы лиц с ОВЗ по УГСН в региональном разрезе, позволил разделить все регионы на пять групп по степени совпадения регионального выбора с общероссийским. Выбор УГСН лицами с ОВЗ в регионах из Группы_1 полностью повторяет общероссийский выбор, а с увеличением номера группы выбор смещается в сторону региональной специфики. Больше всего регионов Группы_1 в Южном ФО (3 региона), по 2 региона в Приволжском, Уральском и Центральном ФО, по 1 региону в Северо-Западном и Северо-Кавказском ФО, в оставшихся двух федеральных округах – Дальневосточный и Сибирский – они отсутствуют.

В Группу_5 попал только один регион Северо-Западного ФО (Мурманская область), совпадение с ТОП–5 по одной УГСН – 09.00.00 (Информатика и вычислительная техника). Остальной выбор лиц с ОВЗ падает на инженерно-технические и гуманитарные направления, что, скорее всего, говорит о выборе УГСН, учитывающих специфику экономики своего региона.

Представители Группы_4 присутствуют во всех федеральных округах за исключением Северо-Кавказского и Уральского, причем большинство в Дальневосточном ФО (4 региона), наименьшее число – в Сибирском и Приволжском ФО (по 1 региону). Предпочтения лиц с ОВЗ при поступлении в регионах этой группы в большей мере учитывают региональную специфику экономики и социальной сферы, с учетом подготовки кадров по нераспространенным специальностям. В качестве примера рассмотрим Республику Карелия. Кроме экономики и юриспруденции (совпадение с общероссийским ТОП–5) выбор лиц с ОВЗ делается в пользу УГСН, по которой ведется подготовка кадров для сельского хозяйства, что актуально для экономики данного региона. Также только в вузах Карелии готовят специалистов по национальным языкам (карельский, вепсский, финский), которые востребованы не только в регионе, но и во всей стране. Наличие на территории региона консерватории позволяет лицам с творческими способностями из СЗФО и прилегающих регионов делать выбор в пользу направления музыкального искусства.

Самой многочисленной группой является «золотая середина» – Группа_3, ее представители есть во всех федеральных округах. Лидером является Центральный ФО (8 регионов), наименьшее значение в Уральском ФО (2 региона). Регионы Группы_2 также присутствуют во всех округах, за исключением Южного ФО. Стоит отметить, что в Северо-Кавказском и Уральском ФО все регионы распределились между первыми тремя группами. В остальных практически везде доминируют регионы Группы_3.

Проанализируем, в какие группы попали регионы Арктической зоны РФ (в таблице 2 отмечены знаком «*»): Группа_2 (Архангельская область, Красноярский край), Группа_3 (Республика Саха – Якутия), Группа_4 (Республика Карелия, Республика Коми) и Группа_5 (Мурманская область). Во всех регионах Арктической зоны РФ, за исключением Республики Карелия, в ТОП–5 попадает УГСН 09.00.00 (Информатика и вычислительная техника). В Карелии также активно ведется подготовка кадров по этому направлению, но оно не лидирует у лиц с ОВЗ. Также достаточно популярны экономика, юриспруденция и медицина. Востребованность специалистов этих направлений не вызывает сомнения. В двух субъектах из девяти отсутствует подготовка специалистов с высшим образованием, а в Чукотском АО – в приеме отсутствуют лица с ОВЗ. Таким образом, лица с ОВЗ этих регионов могут получать высшее образование в соседних с ними регионах или в близлежащих крупных образовательных центрах, таких как г. Санкт-Петербург, Красноярск, Новосибирск, Томск, Тюмень, Екатеринбург [32; 34].

Сформированный в результате проведенного исследования перечень востребованных направлений подготовки у лиц с ОВЗ охватывает 7 из 8 возможных областей наук, и является сбалансированным и гармоничным по разнообразию научных направлений. При этом стоит отметить, что отсутствие в них математических и естественных наук, а так же небольшая часть из области инженерных и технических, свидетельствует о возможной минимизации трудностей обучения, которые могли бы возникнуть при освоении соответствующих дисциплин. С другой стороны, данный перечень УГСН предоставляет лицам с ОВЗ возможность после получения образования располагать оптимальными условиями труда при профессиональной реализации по соответствующему направлению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования проведен SWOT-анализ факторов, которые могут повлиять на выбор направлений подготовки лицами с ОВЗ, а также разработать рекомендации для повышения доступности и привлекательности высшего образования для этой категории лиц.

Было выявлено, что доля лиц с ОВЗ в общем приеме в вузы, в среднем, составляет 1,19% от общего приема по России, при этом медианное значение равно 1,08%. Значения доли лиц с ОВЗ в разрезе УГСН меняется в диапазоне от 0,1% до 2,3%, а в разрезе регионов – от 0,66% до 12,58%.

Сравнительный анализ общего приема в вузы по категориям показал, что технические направления подготовки являются малопривлекательными для лиц с ОВЗ, в отличие от выбора основного потока. При этом универсальным общероссийским выбором направлений подготовки при поступлении в вузы для любых категорий абитуриентов (лица с ОВЗ, основной поток) можно считать пять УГСН (31.00.00 – Клиническая медицина, 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника, 44.00.00 – Образование и педагогические науки, 38.00.00 – Экономика и управление и 40.00.00 – Юриспруденция).

На основе анализа приема лиц с ОВЗ в вузы были сформированы три различных рейтинга УГСН: рейтинг привлекательности УГСН, рейтинг популярности УГСН и рейтинг совпадений УГСН. В результате объединения указанных рейтингов, был создан двухуровневый перечень из 13 востребованных УГСН, представляющий семь из восьми возможных областей наук. Полученный перечень можно рекомендовать лицам с ОВЗ для поступления в вузы; использовать при организации профориентационной работы в части реализации концепции прозрачной информационной среды для выпускников школ и организаций СПО; учитывать при планировании целевых мест в вузах.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 075-03-2023-128).

ЛИТЕРАТУРА

1. 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_rus (дата обращения: 05.12.2024).
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 05.12.2024).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 года № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования». URL: <http://government.ru/docs/all/130422/> (дата обращения: 05.12.2024).
4. Межведомственный комплексный план мероприятий по повышению доступности среднего

- профессионального и высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе профориентации и занятости указанных лиц на 2023 – 2030 годы (утвержден Правительством РФ 10 апреля 2023 года № 3838п-П8) URL: <https://base.garant.ru/406974910/?ysclid=lu tfh5q91525259879> (дата обращения: 05.12.2024).
5. Мухаметдинова С.Х., Тюменцева Е.Ю. Анализ факторов, влияющих на выбор вуза абитуриентами (на примере Омского региона) // Вестник московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2023. № 1. С. 147-155. DOI: 10.18384/2310-7219-2023-1-147-155
 6. Абдрахманова Л.В., Никонова Э.И. Основные факторы, влияющие на выбор вуза абитуриентом // Вестник экономики, права и социологии. 2017. № 3. С. 113-116.
 7. Малкова И.Ю., Терентьева О.С. Проблемы и условия интеграции инвалидов в образовательную деятельность вуза (по материалам исследования вузов г. Томска) // Северный регион: наука, образование, культура. 2022. № 2. С. 42–47. DOI: 10.34822/2312-377X-2022-2-42-47
 8. Алешковский И.А., Гаспаришвили А.Т., Крухмалева О.В., Нарбут Н.П., Савина Н.Е. Стартовые позиции абитуриентов вузов и особенности их дальнейшего обучения: социологический анализ // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2022 Т. 22. № 3. С. 557–571. DOI: 10.22363/2313-2272-2022-22-3-557-571
 9. Bates K., Goodley D., Runswick-Cole K. Precarious lives and resistant possibilities: the labour of people with learning disabilities in times of austerity // Disability & Society. 2017. Vol. 32 (2). P. 160-175. DOI: 10.1080/09687599.2017.1281105.3
 10. Hunter J., Runswick-Cole K., Goodley D., Lawthorn R. Plans that work: improving employment outcomes for young people with learning disabilities // British Journal of Special Education. 2020. Vol. 47 (2). P. 134-151. DOI: 10.1111/1467-8578.12298.4
 11. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/ (дата обращения: 05.12.2024).
 12. Митрофанова Е.А., Краснов Е.В., Митрофанова А.Е. Трудоустройство выпускников вузов с инвалидностью: проблемы и решения // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2023. № 3. С. 38-44. DOI: 10.12737/2305-7807-2023-12-3-38-44
 13. Бондаренко Н.В., Варламова Т.А., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы образования: 2023: стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 432 с. URL: <https://issek.hse.ru/news/819337223.html> (дата обращения: 01.12.2024).
 14. Policar L., Crawford T., Alligood V. Accessibility Benefits of E-Learning for Students with Disabilities. 2017. Available at: <https://www.disabled-world.com/disability/education/postsecondary/e-learning.php> (дата обращения: 05.12.2024).
 15. Косова Е.А. Аналитический обзор сервисов цифровой доступности на официальных сайтах ведущих университетов мира // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 4. С. 148–166. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-4-148-166
 16. Косова Е.А., Халилова М.Ю. Анализ веб-доступности массовых открытых онлайн-курсов по математическим дисциплинам // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 10. С. 157–166. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-157-166>
 17. Ахметова Д.З., Артюхина Т.С., Бикбаева М.Р., Сахнова И.А., Сучков М.А., Зайцева Э.А. Цифровизация и инклюзивное образование: точки соприкосновения // Высшее образование в России. 2019. Т. 29. № 2. С. 141-150. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150
 18. Волченкова Е.В., Воронина О.А., Турсенев С.А., Бугайчук Т.В., Коряковцева О.А. Формирование карьерных стратегий студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью на этапе профессионального обучения в вузе // Перспективы науки и образования. 2022. № 5 (59). С. 377–396. DOI: 10.32744/pse.2022.5.22
 19. Ponomarenko E., Krasavina Yu., Zhuykova O., Okhotnikov I. E-learning Issues in Online Marathon Application for Teaching a Foreign Language to Hard of Hearing Students // Education and Self-Development. 2023. Vol. 18. No 2. P. 149-163.
 20. Бровкин А.В. Проблемы современной российской системы высшего образования и пути их решения в интересах всех участников образовательного процесса: часть 1 // Современное образование. 2018. № 1. С. 1-10. DOI: 10.25136/2409-8736.2018.1.25053
 21. Бровкин А.В. Проблемы современной российской системы высшего образования и пути их решения в интересах всех участников образовательного процесса: часть 2 // Современное образование. 2018. № 2. С. 1-8. DOI: 10.25136/2409-8736.2018.2.26398
 22. Сальникова О. Д., Колокольникова М.В., Бугаева Е.А. Интегрированные аналитические результаты диагностико-консультативной работы с контингентом потенциальных абитуриентов и лиц с ОВЗ и инвалидностью // Специальное образование. 2022. № 2 (66). С. 171–183.
 23. Сигова С.В., Кекконен А.Л., Питухин Е.А. Прозрачная информационная среда рынка труда // Общественные науки и современность. 2016. № 3. С. 64–74.
 24. Питухин Е.А., Кекконен А.Л., Сигова С.В. Прозрачная информационная среда как способ повышения привлекательности вузов для абитуриентов // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 2. С. 94–103.
 25. Безрукова А.А. Информированность о вузе как фактор предпочтений абитуриентов // Гуманитарные,

- социально-экономические и общественные науки. 2023. № 6. С. 21–28. DOI: 10.23672/SAE.2023.44.91.009
26. Евстигнеева Ю.В., Евстигнеева Н.А. Основные источники информации абитуриентов вузов // Научное образование. Педагогические науки. 2019. № 2–3. С. 31–35.
 27. Кандыбович С.Л., Разина Т.В. Профессиональная ориентация и профессиональный отбор в вузы на современном этапе // Человеческий капитал. 2022. № 1(157). С. 124–137. DOI: 10.25629/НС.2022.01.13
 28. Михайличенко С.А., Буряк Ю.Ю. Профориентационный концепт опорного вуза Белгородской области: от абитуриента к успешному выпускнику // Управление городом: теория и практика. 2018. № 1 (28). С. 56–60.
 29. Борозинец Н.М., Сальникова О.Д. Анализ профессиональных предпочтений и особых образовательных потребностей потенциальных абитуриентов с ОВЗ и инвалидностью // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2021. № 3(84). С. 175–182. DOI: 10.37493/2307-907X.2021.3.23
 30. Мищенко В., Ромакина О.М., Арсеньева А.З. О применении цифрового инструментария при выборе абитуриентом направления подготовки // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2023. № 2. С. 14–18. DOI: 10.47438/2309-7078_2023_2_14
 31. Забокрицкая Л.Д., Орешкина Т.А., Обабков И.Н., Чепуров Е.Г. Применение алгоритма обучения для профориентации абитуриентов высшего учебного заведения // Вестник Томского государственного университета. 2022. № 485. С. 217–225. DOI: 10.17223/15617793/485/24
 32. Питухин Е.А., Зятева О.А., Щеголева Л.В., Соколов В.Е. Образовательная миграция в регионах России: статистический подход // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 8-9. С. 48-69. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-48-69
 33. Портал по профориентации населения Республики Карелия «Моя Карьера». URL: <http://mycareer.karelia.ru/ovz> (дата обращения: 05.12.2024).
 34. Тургель И.Д., Бугров К.Д., Ойхер А.Д. Университетские города России: ожидания vs реальность // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 5. С. 89–111. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-5-89-111

REFERENCES

1. Decree of the Government of the Russian Federation of 08.02.2013 No. Pr-232 «Strategy for the development of the Arctic zone of the Russian Federation and national security for the period up to 2020». Available at: <https://base.garant.ru/71796486/?ysclid=lxlf4sdzq025205462> (accessed 05 December 2024).
2. Federal law of December 29, 2012 No. 273-FZ «On Education in the Russian Federation». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 05 December 2024).
3. Decree of the Government of the Russian Federation No. 1681 of October 13, 2020 «On targeted training in educational programs of secondary vocational and higher education». Available at: <http://government.ru/docs/all/130422/> (accessed 05 December 2024).
4. Interdepartmental comprehensive action plan to improve the accessibility of secondary vocational and higher education for the disabled and people with disabilities, including vocational guidance and employment of these persons for 2023-2030 (approved by the Government of the Russian Federation on April 10, 2023 No. 3838p-P8). Available at: <https://base.garant.ru/406974910/?ysclid=lutfh5q91525259879> (accessed 05 December 2024).
5. Mukhametdinova S. Kh., Tyumentseva E. Yu. Analysis of factors influencing the applicants' choice of a university (on the example of Omsk region). *Bulletin of the Moscow State Regional University (Pedagogics)*, 2023, no. 1, pp. 147–155. DOI: 10.18384/2310-7219-2023-1-147-155
6. Abdrakhmanova L.V., Nikonova E.I. Main factors affecting the choice of the higher education institution. *Bulletin of Economics, Law and Sociology*, 2017, no. 3, pp. 113–116.
7. Malkova I. Yu., Terenteva O. S. Problems and conditions of inclusion of disabled people into the environment of higher education institutions (following the research of Tomsk institutions of higher education). *Severnny region: nauka, obrazovanie, cultura*, 2022, no. 2, pp. 42–47. DOI: 10.34822/2312-377X-2022-2-42-47
8. Aleshkovski I.A., Gasparishvili A.T., Krukhmaleva O.V., Narbut N.P., Savina N.E. Starting positions of university applicants and features of their further education: A sociological analysis. *RUDN Journal of Sociology*, 2022, vol. 22, no. 3, pp. 557–571. DOI: 10.22363/2313-2272-2022-22-3-557-571
9. Bates K., Goodley D., Runswick-Cole K. Precarious lives and resistant possibilities: the labour of people with learning disabilities in times of austerity. *Disability & Society*, 2017, vol. 32 (2), pp. 160–175. DOI: 10.1080/09687599.2017.1281105.3
10. Hunter J., Runswick-Cole K., Goodley D., Lawthom R. Plans that work: improving employment outcomes for young people with learning disabilities. *British Journal of Special Education*, 2020, vol. 47 (2), pp. 134–151. DOI: 10.1111/1467-8578.12298.4
11. Federal law of November 24, 1995 No. 181-FZ «About social protection of invalids in the Russian Federation». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/ Z. (accessed 05 December 2024).
12. Mitrofanova E.A., Krasnov E.V., Mitrofanova A.E. Employment of university graduates with disabilities:

- problems and solutions. *Management of the personnel and intellectual resources in Russia*, 2023, no. 3, pp. 38-44. DOI: 10.12737/2305-7807-2023-12-3-38-44
13. Bondarenko N.V., Varlamova T.A., Gokhberg L.M. et al. Indicators of Education: 2023: Statistical Collection. Moscow: HSE, 2023, 432 p. Available at: <https://issek.hse.ru/news/819337223.html> (accessed 01 December 2024).
 14. Policar L., Crawford T., Alligood V. Accessibility Benefits of E-Learning for Students with Disabilities, 2017. Available at: <https://www.disabled-world.com/disability/education/postsecondary/e-learning.php> (accessed 05 December 2024).
 15. Kosova E.A. Analytical Review of Digital Accessibility Services on Official Sites of the World's Best Universities. *Higher Education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 4, pp. 148-166. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-4-148-166
 16. Kosova E.A., Khalilova M.Yu. Web Accessibility Analysis of Massive Open Online Courses on Mathematical Disciplines. *Higher Education in Russia*, 2019, vol. 28, no. 10, pp. 157-166. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-10-157-166
 17. Akhmetova D.Z., Artyukhina T.S., Bikbayeva M.R., Sakhnova I.A., Suchkov M.A., Zaytseva E.A. Digitalization and Inclusive Education: Common Ground. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 2, pp. 141-150. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150
 18. Volchenkova E. V., Voronina O. A., Tursenev S. A., Bugaichuk T. V., Koryakovtseva O. A. Formation of career strategies for students with health limitations and disabilities at the stage of vocational training at university. *Perspectives of Science and Education*, 2022, no. 59 (5), pp. 377-396. DOI: 10.32744/pse.2022.5.22
 19. Ponomarenko E., Krasavina Yu., Zhuykova O., Okhotnikov I. E-learning Issues in Online Marathon Application for Teaching a Foreign Language to Hard of Hearing Students. *Education and Self-Development*, 2023, vol. 18, no 2, pp. 149-163.
 20. Brovkin A.V. Problems of the Modern Russian System of Higher Education and Ways to Solve Them in the Interests of All Participants in the Educational Process. Part 1. *Modern Education*, 2018, no. 1, pp. 1-10. DOI: 10.25136/2409-8736.2018.1.25053
 21. Brovkin A.V. Problems of the Modern Russian System of Higher Education and Ways to Solve Them in the Interests of All Participants in the Educational Process. Part 2. *Modern Education*, 2018, no. 2. pp. 1-8. DOI: 10.25136/2409-8736.2018.2.26398
 22. Salnikova O.D., Kolokolnikova M.V., Bugaeva E.A. Integrated Analytical Results of Diagnostic and Advisory Work with a Contingent of Potential Applicants with Disabilities. *Special Education*, 2022, no. 2(66), pp. 171-183.
 23. Sigova S.V., Kekkonen A.L., Pitukhin E.A. Transparent Information Environment of the Labor Market. *Social Sciences and Contemporary World*, 2016, no. 3, pp. 64-74.
 24. Pitukhin E.A., Kekkonen A.L., Sigova S.V. Transparent informational environment as a strategy for upgrading attractiveness of higher educational university for students. *University Management: Practice and Analysis*, 2015, no. 2, pp. 94-103.
 25. Bezrukova A.A. Awareness about the university as a factor of applicants' preferences. *Humanities, social-economic and social sciences*, 2023, no. 6, pp. 21-28. DOI: 10.23672/SAE.2023.44.91.009
 26. Evstigneeva Yu.V., Evstigneeva N.A. Main information sources for higher school entrants. *Scientific Review. Pedagogical science*, 2019, no. 2-3, pp. 21-28.
 27. Kandybovich S.L., Razina T.V. Professional orientation and professional selection for higher education institutions at the present stage. *Human capital*, 2022, no. 1(157), pp. 124-137. DOI: 10.25629/HC.2022.01.13
 28. Mikhaylichenko S., Buryak Y. The career guidance concept of the supporting university of the Belgorod region: from the applicant to the successful graduate. *City Management: Theory and Practice*, 2018, no. 1 (28), pp. 56-60.
 29. Borozinets N., Sal'nikova O. Analysis of professional preferences and special educational needs of potential applicants with disabilities. *Newsletter of North-Caucasus federal university*, 2021, no. 3, pp. 175-182. DOI: 10.37493/2307-907X.2021.3.23
 30. Mischenko V., Romakina O.M., Arseneva A.Z. Application of digital tools when choosing the direction of training by applicant. *Izvestia Voronezh State Pedagogical University*, 2023, no. 2, pp. 14-18. DOI: 10.47438/2309-7078_2023_2_14.
 31. Zabokritskaya L.D., Oreshkina T.A., Obabkov I.N., Chepurov E.G. Application of machine learning algorithm for career guidance of university applicants. *Tomsk State University Journal*, 2022, no. 485, pp. 217-225. DOI: 10.17223/15617793/485/24
 32. Pitukhin E.A., Zyateva O.A., Shchegoleva L.V., Sokolov V.E. Educational Migration in Russian Regions: Statistical Approach. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 8-9, pp. 48-69. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-48-69
 33. The portal on vocational guidance of the population of the Republic of Karelia «My Career». Available at: <http://mycareer.karelia.ru/> (accessed 05 December 2024).
 34. Turgel I.D., Bugrov K.D., Oykhner A.D. Russian University Cities: Expectations vs. Reality. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 5, pp. 89-111. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-5-89-111

Авторы**Харлан Ольга Александровна**

(Россия, г. Петрозаводск)

Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной математики и кибернетики

Петрозаводский государственный университет

E-mail: olga_zyateva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0663-4800

Scopus Author ID: 57205399430

Питухин Евгений Александрович

(Россия, г. Петрозаводск)

Профессор, доктор технических наук, профессор кафедры прикладной математики и кибернетики

Петрозаводский государственный университет

E-mail: eugene@petrsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-7021-2995

Scopus Author ID: 65045119166

Губаева Милета Михайловна

(Россия, г. Протвино, Московская область)

Старший преподаватель кафедры информационных технологий

Государственный университет «Дубна», филиал «Протвино»

E-mail: mileta.gubaeva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1387-4271

Scopus Author ID: 6508380331

Жуков Артем Владимирович

(Россия, г. Петрозаводск)

Кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной математики и кибернетики

Петрозаводский государственный университет

E-mail: artem.v.zhukov@gmail.com

ORCID ID: 0009-0007-6650-0373

Scopus Author ID: 57191410964

Author**Olga A. Harlan**

(Russia, Petrozavodsk)

Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor of the Department of Applied Mathematics and Cybernetics

Petrozavodsk State University

E-mail: olga_zyateva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0663-4800

Scopus Author ID: 57205399430

Evgeny A. Pitukhin

(Russia, Petrozavodsk)

Professor, Dr. Sci. (Tech.), Professor of the Department of Applied Mathematics and Cybernetics

Petrozavodsk State University

E-mail: eugene@petrsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-7021-2995

Scopus Author ID: 65045119166

Mileta M. Gubaeva

(Russia, Protvino, Moscow Region)

Senior Lecturer, Department of Information Technology

Protvino Branch

Dubna State University

E-mail: mileta.gubaeva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1387-4271

Scopus Author ID: 6508380331

Artem V. Zhukov

(Russia, Petrozavodsk)

Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor, Department of Applied Mathematics and Cybernetics

Petrozavodsk State University

E-mail: artem.v.zhukov@gmail.com

ORCID ID: 0009-0007-6650-0373

Scopus Author ID: 57191410964

Вклад авторов**Харлан О. А.:** методология, формальный анализ, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование**Питухин Е. А.:** руководство исследованием, создание рукописи и её редактирование, методология, концептуализация**Губаева М. М.:** администрирование проекта, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование**Жуков А. В.:** создание рукописи и её редактирование, администрирование данных, визуализация

© Харлан О. А., Питухин Е. А., Губаева М. М., Жуков А. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Olga A. Harlan:** Methodology, Formal analysis, Investigation, Writing - Review & Editing**Evgeny A. Pitukhin:** Supervision, Writing - Review & Editing, Conceptualization, Methodology**Mileta M. Gubaeva:** Project administration, Investigation, Writing - Review & Editing**Artem V. Zhukov:** Writing - Review & Editing, Data Curation, Visualization

© Olga A. Harlan, Evgeny A. Pitukhin, Mileta M. Gubaeva, Artem V. Zhukov, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Перспективы внедрения дрон-рейсинга в инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза: анализ мнений студентов и преподавателей

А. А. ДУБРОВ, Ю. А. ДАВЫДОВА, Г. Б. ГЛАЗКОВА, М. В. НАЧЕВСКИЙ

АННОТАЦИЯ

Введение. Всемирная организация здравоохранения, указывая на снижение физической активности населения и рост количества людей с ограниченными возможностями здоровья, призывает к решению данных социальных проблем, в том числе посредством физической деятельности. Приверженность молодежи к виртуальной жизни и пассивный досуг ведет к ухудшению их здоровья, детерминируя внедрение в академическую среду вуза технологичных видов физической активности с учетом интересов «цифрового поколения».

Цель исследования – выявить мнения студентов и преподавателей о перспективах интеграции дрон-рейсинга в образовательную и инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова в три этапа. 1 этап: анкетирование 106 студентов с различным уровнем здоровья; 2 этап: полуструктурированное интервью 37 студентов, которое проводилось для уточнения результатов анкетирования; 3 этап: структурированное интервью 39 преподавателей, обучающихся по программе дополнительного профессионального образования «Оператор беспилотных авиационных систем».

На основании проведенного исследования была сформирована модель интеграции дрон-рейсинга в физкультурно-спортивное пространство вуза.

Результаты исследования мнений студентов и преподавателей показали значительный интерес к дрон-рейсингу как инновационному виду спорта. 62,1% студентов отметили свой интерес к дрон-рейсингу как инновационному виду спорта и 74,1% преподавателей. Респонденты обеих групп заинтересованы в интеграции образовательных курсов по управлению БПЛА в учебный процесс. В студенческой среде такую заинтересованность показали 75,5% респондентов, среди преподавателей – 59%. Исследование показало, что треть студентов хочет участвовать в соревнованиях, но только каждый шестой преподаватель готов к формированию спортивной команды по данному виду спорта. На основе исследования разработана модель интеграции дрон-рейсинга в физкультурно-образовательное пространство вуза и инклюзивный спорт.

Заключение. Результаты исследования возможно использовать при разработке образовательных и спортивных программ для подготовки специалистов современного общества. В качестве направления дальнейшего исследования может быть предложен анализ результатов апробации технологии внедрения дрон-рейсинга в инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

дрон-рейсинг, студенты с ограниченными возможностями здоровья, инклюзивный спорт, инновационная технология

Для цитирования: Дубров А. А., Давыдова Ю. А., Глазкова Г. Б., Начевский М. В. Перспективы внедрения дрон-рейсинга в инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза: анализ мнений студентов и преподавателей // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 302–321. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.19>

Поступила: 18.02.2024 | Одобрена: 14.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Prospects of drone racing implementation in inclusive physical education and sports environment of higher education institution: analysis of students 'and teachers' opinions

A. A. DUBROV, YU. A. DAVYDOVA, G. B. GLAZKOVA, M. V. NACHEVSKY

ABSTRACT

Introduction. The World Health Organization, pointing to the decline in physical activity and the increasing number of people with disabilities, calls for addressing these social problems, including through physical activity. The commitment of young people to virtual life and passive leisure leads to a deterioration of their health, determining the introduction of technological types of physical activity into the academic environment of the university, considering the interests of the «digital generation».

The aim of the study is to identify the opinions of students and teachers about the prospects of integrating drone racing into the educational and inclusive physical culture and sports environment of the university.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of the Plekhanov Russian University of Economics in three stages. Stage 1: questionnaire survey of 106 students with different levels of health; Stage 2: semi-formalized interview of 37 students, which was conducted to clarify the results of the questionnaire; Stage 3: formalized interview of 39 teachers studying under the program of additional professional education "Unmanned Aerial Systems Operator".

Based on the conducted research, a model of integration of drone racing into the physical culture and sports space of the university was formed.

The results of the study opinions of students and teachers showed significant interest in drone racing as an innovative sport. 62.1% of students indicated their interest in drone racing as an innovative sport and 74.1% of teachers. Respondents from both groups are interested in integrating educational courses on UAV control into the teaching process. In the student population, 75.5% of respondents showed such interest, while 59% of teachers showed such interest. The study showed that one third of students want to participate in competitions, but only every sixth teacher is ready to form a sports team for this sport. Based on the research, a model of integration of drone racing into the physical culture and educational space of the university and inclusive sports has been developed.

Conclusion. The results of the research can be used in the development of educational and sports programs for the training of specialists in modern society. An analysis of the results of testing the technology of introducing drone racing into the inclusive physical culture and sports environment of the university can be proposed as a direction for further research.

KEYWORDS

drone racing, students with disabilities, inclusive sports, innovative technology

For Citation: Dubrov, A. A., Davydova, Yu. A., Glazkova, G. B., & Nachevsky, M. V. (2025). Prospects of drone racing implementation in inclusive physical education and sports environment of higher education institution: analysis of students 'and teachers' opinions. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 302–321. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.19>

Received: 18 February 2025 | Approved: 14 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Сохранение здоровья населения, в особенности молодежи как будущего генофонда общества, является актуальной задачей государственной политики в любой стране мира. Вместе с тем, в докладе Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) «О положении дел в области физической активности в мире, 2022», отмечается, что образ жизни 81% подростков и 27,5% взрослых не соответствует, рекомендуемым уровням физической активности, влияя на жизнь отдельных лиц и их семьи, на службы здравоохранения и общество [1].

Только здоровый образ жизни способствует всестороннему раскрытию потенциала молодого человека, позволяя ему направить свои интеллектуальные и физические усилия на благо общества. Но современные студенты большую часть времени проводят в виртуальном пространстве (обучение, общение, отдых), что ведет к минимизации двигательной деятельности и, как следствие, ухудшению функциональных возможностей организма, снижению физической подготовленности и уровня здоровья, а также увеличению числа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью. Если в 2020/2021 гг. в российских вузах обучались более 28 тысяч студентов с инвалидностью, в 2021/2023 гг. – свыше 31 тысячи человек, то уже в 2022/2023 гг. – более 34 тысяч, а в 2023/2024 гг. – свыше 36 тысяч обучающихся [2]. То есть за три года произошел рост более чем на 28%. Студенты с ОВЗ и инвалидностью, имеют трудности, не только в обучении, но и в социализации в образовательном пространстве вуза, что возможно нивелировать посредством физической активности с учетом их потребностей и возможностей [3].

Согласно предписаниям ВОЗ задачи повышения физической активности граждан, в том числе с ОВЗ и инвалидностью, необходимо решать посредством развития массовых видов спорта, популярных в той или иной стране.

С задачами ВОЗ коррелируются национальные цели России, такие как укрепление здоровья населения и технологическое лидерство, а также «Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года», одним из направлений которой выступает повышение физической активности молодежи с помощью цифровых технологий [4]. Тем самым, актуализируются поиск новых подходов к повышению уровня здоровья студентов и привлечению к здоровому стилю жизни с применением цифровых технологий, методов, форм и средств физической культуры с учетом их интересов к фиджитал и технологичным видам спорта.

Одним из эффективных подходов вовлечения студентов, в том числе с ОВЗ и инвалидностью, в физкультурно-спортивную жизнь вуза считается использование нового технологичного вида спорта «дрон-рейсинг» в системе физического воспитания и спортивной подготовки обучающихся [5]. Современное цифровое поколение привлекают виртуальные технологии в обучении, общении, развлечении, что актуализирует внедрение «дрон-рейсинга» в физкультурно-спортивное пространство вуза и детерминирует поиск инновационных педагогических технологий сопровождения внедрения технологичного вида спорта (дрон-рейсинга) в среду вуза.

Актуальность развития дрон-рейсинга в вузе отвечает социальному заказу общества в подготовке технически грамотных специалистов с высоким уровнем здоровья, и заключается, в том числе в ранней профориентации на профессиях, связанных с управлением беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) для решения задач мирового сообщества. Возрастающий спрос применения технологий БПЛА требует дополнительных исследований по возможностям их двойного применения в социально-экономическом развитии общества, как в физическом воспитании молодежи через формирование универсальных, здоровье сберегающих компетенций, так и в экономически-профессиональных сферах, путем формирования актуальных профессиональных компетенций.

Исследователи отмечают интерес студенческой молодежи с ОВЗ и инвалидностью к занятиям физической активностью и спортом совместно с нормотипичными сверстниками, что отражает их запрос на инклюзивное физическое воспитание и инклюзивный студенческий спорт. Рассматривая инклюзивный спорт, как включенность индивида с ОВЗ и инвалидностью без учета нозологической группы в общее спортивное движение, можно отметить преимущества данного включения: улучшение социальной интеграции и повышение толерантности всех участников спортивных мероприятий, повышение уровня профессионального здоровья [6]. Дрон-рейсинг, благодаря правилам данного вида спорта, обеспечивает равные возможности для обучения,

спортивной подготовки и участия в соревнованиях студентам с различными отклонениями в состоянии здоровья.

Однако, специалисты, в том числе отмечают и проблемы, с которыми сталкиваются вузы при внедрении дрон-рейсинга в академическую среду [7]:

- недостаточная осведомленность обучающихся о технологичных видах спорта (сущность, правила вида спорта, актуальность и перспективы развития);
- малое количество обязательных и дополнительных образовательных программ по программированию дронов для полетов и преодоления специальных трасс в реальном времени, ориентированных на соревнования;
- недостаточность учебно-методических материалов для обучающихся;
- дефицит преподавательского состава в данном направлении;
- недостаток научно-методической литературы для преподавателей по организационно-методическому сопровождению обучения студентов, как по обязательной дисциплине «Физическая культура», так и по программе спортивной подготовки по виду спорта «дрон-рейсинг».

Таким образом, внедрение дрон-рейсинга в вузе детерминирует: выявление интереса обучающихся к занятиям этим видом спорта, определение готовности преподавателей к данной профессиональной деятельности.

Цель исследования – выявить мнения студентов и преподавателей о перспективах интеграции дрон-рейсинга в образовательную и инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза.

Не менее важным является и разработка научно-методического сопровождения физического воспитания и спортивной подготовки по виду спорта «дрон-рейсинг», оснащение вузов спортивным технологичным оборудованием, сетевое сотрудничество высших школ по популяризации этого вида спорта и обмену опытом в контексте успешных педагогических практик.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения отношения студентов к внедрению дрон-рейсинга в вузе и готовности преподавателей к данному формату обучения. Результаты позволят смоделировать инновационную педагогическую технологию интеграции дрон-рейсинга в физкультурно-спортивную среду, что является важным условием развития дрон-рейсинга в университете, в том числе в инклюзивных условиях.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

По данным ВОЗ низкая физическая активность повышает риск заболеваний сердца, диабета и других неинфекционных заболеваний, что способствует преждевременной смерти. Для сокращения масштабов малоподвижного образа жизни людей был принят «Глобальный план действий ВОЗ по повышению уровня физической активности на 2018–2030 гг.: повышение уровня активности людей для укрепления здоровья в мире», который предлагает создание условий для получения справедливого доступа всех людей к местам занятий физической активностью с учетом своих возможностей; обеспечение доступных механизмов, побуждающих людей, независимо от возможностей, к регулярной двигательной деятельности [8].

С 2008 года ООН собирает государства-участников Конвенции на ежегодной Конференции, организует параллельные мероприятия по актуальным вопросам, в том числе и включение лиц с инвалидностью в физкультурно-спортивные мероприятия. В 2019 году на 12-ой сессии Конференции государств-участников были организованы параллельные мероприятия: «Социальная интеграция и право на наивысший достижимый уровень здоровья»; «Включение инвалидов в общество через участие в культурной жизни, отдыхе, досуге и спорте»; «Миллиард голосов: Сделать Невидимое видимым: сила спорта и выразительных искусств» [9]. На одном из параллельных мероприятий в ходе 14-й сессии Конференции государств-участников Конвенции (18.06.2021) обсуждалась уникальная способность спорта преодолевать языковые, культурные и социальные барьеры, как отличная платформа для стратегий включения и адаптации.

Так, в представленных международных документах декларируется:

- спорт является одним из важных условий для успешной реабилитации, социализации и интеграции в общество лиц с инвалидностью;
- существует необходимость в повышении спортивной активности лиц с инвалидностью, в улучшении доступности спортивных сооружений, в подготовке кадров для работы с указанной категорией граждан.

Ратификация Российской Федерацией «Конвенции о правах инвалидов» [10] и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» способствовали активному реформированию системы реабилитации (абилитации) лиц с инвалидностью, позволили вывести инклюзивное образование в число важнейших направлений развития отечественной системы образования, направленного на поддержку и поощрение разнообразия среди всех обучающихся. Введение в вузах инклюзивного образования, в том числе инклюзивного физического воспитания и инклюзивного спорта, считается приоритетным направлением государственной политики.

В числе актуальных для образовательных организаций, направлений «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года» стоит отметить следующие: повышение качества образования по дисциплине «Физическая культура»; развитие адаптивной физической культуры и спорта лиц с ОВЗ и инвалидностью; развитие системы повышения квалификации специалистов.

В настоящее время, в соответствии с поручением Президента России в Национальный проект (НП) «Беспилотные авиационные системы» включен Федеральный проект (ФП) «Кадры для беспилотных авиационных систем», что актуализирует модификацию образовательных программ в образовательных организациях. В целях реализации данных проектов актуально внедрение в вузах дополнительных образовательных программ (программ спортивной подготовки «дрон-рейсинг») для развития у молодежи, в том числе с ОВЗ и инвалидностью, интереса к управлению БПЛА, подготовки к участию в соревнованиях, успешной самореализации в профессиональной деятельности.

Специалисты определяют дрон-рейсинг, как соревнования (гонки) на специальных трассах между внешними пилотами в формате FPV (вид от первого лица) с использованием очков виртуальной реальности (передают спортсмену изображение с размещенной на дроне камеры в реальном времени). Цель соревнований – преодолеть гоночную трассу быстрее других пилотов. Спортсмены соревнуются в скорости и маневренности своих дронов, что способствует развитию когнитивных и физических качеств [11].

В то же время дрон-рейсинг рассматривается, как нейроспорт на основе доминирования нейрофизиологических, когнитивных и сенсомоторных способностей спортсмена, развитие данных способностей посредством специальных упражнений этого вида спорта. Когнитивные и физические упражнения в нейроспорте содействуют формированию новых нейронных связей для улучшения нейропластичности мозга, улучшения определенных способностей (скорость реакции и принятия решений, скорость внимания) [12].

Стоит отметить, что включение в 2023 году Министерством спорта России вида спорта «гонки дронов» (дрон-рейсинг) во Всероссийский реестр видов спорта создает благоприятные условия для подготовки студентов к участию в соревнованиях и формирования студенческих сборных команд [13].

По мнению экспертов, развитие дрон-рейсинга в университете (учебно-тренировочные занятия и соревнования) будет содействовать формированию у молодежи универсальных и профессиональных компетенций по управлению БПЛА для успешной самореализации в современном социуме [14].

Дрон-рейсинг включают в мероприятия инклюзивного спорта. В Югре (Нягань, 2021г.) Левашова Л.А. (инструктор-методист по развитию адаптивного спорта) реализовала проект «Дрон-рейсинг – спорт, который доступен всем» для детей (с 7 лет) и взрослых, в том числе лиц с ОВЗ и инвалидностью [15].

Инклюзивное физическое воспитание и спорт направлены на формирование ответственного отношения молодежи к своему здоровью; восстановление психофизических кондиций; повыше-

ние уровня гуманности и толерантности в обществе. Актуальность инклюзивного физического воспитания обусловлена не только важностью укрепления здоровья, но и довольно высоким запросом среди студентов на такой формат обучения [16].

В РЭУ имени Г.В. Плеханова активно развивают технологичный вид спорта «гонки дронов», как продолжение системы подготовки специалистов для отрасли БАС [17]. Для развития интереса к этому виду спорта в вузе функционирует программа повышения квалификации «Оператор беспилотных авиационных систем. Начальный уровень» (16 часов). Курс разработан авторами исследования. Более 1000 студентов уже прошли обучение.

Анализ литературы выявил аспекты развития дрон-рейсинга в вузах:

- включение дрон-рейсинга во Всероссийский реестр видов спорта нормативно разрешает готовить обучающихся к соревнованиям;
- продвижение технологичных видов спорта в рамках реализации НП «БАС», ФП «Кадры для беспилотных авиационных систем», Программ «Приоритет-2035» и «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- создание Федерации гонок дронов Российской Федерации (РФ), отвечающей за популяризацию и продвижение спорта в регионах России;
- функционирование в высших школах образовательных центров по обучению студентов управлению БПЛА;
- организация турниров по гонкам дронов в различных форматах;
- успешные практики вовлечения студентов в физкультурно-спортивную жизнь вуза средствами дрон-рейсинга.

По результатам раннего исследования авторов выявлено, что технологичный вид спорта «дрон-рейсинг» развивается во многих регионах России, является привлекательным видом физической и интеллектуальной активности молодежи, в котором могут принимать участие обучающиеся с различным уровнем здоровья. Инклюзивные физкультурно-спортивные мероприятия по дрон-рейсингу будут содействовать укреплению здоровья занимающихся и воспитанию толерантности и уважения [18].

Анализ зарубежной научно-методической литературы позволил обобщить эффективные практики и выявить основные акценты внедрения дрон-рейсинга в образовательные организации на всех уровнях образования для вовлечения обучающихся в решение новых технологических задач мирового сообщества:

- внедрение дрон-рейсинга будет более успешным через форматы образовательного интенсива внешкольных мероприятий (летние лагеря); масштабные мероприятия по дрон-рейсингу (соревнования, конкурсы, выставки, общение со специалистами); формат «открытых дверей» для постоянного консультирования участников соревнований после мероприятий (поддержка участников для их дальнейшего технологического развития) [19];
- подготовка преподавателей для обучения своих учеников управлению БПЛА и участию в соревнованиях, через образовательные интенсивы (2-х дневные семинары, конференции, сопроводительный пакет учебно-методических материалов для обучения учеников в своих организациях) [20];
- опыт выявления рисков и проблем, а также пути их решения при организации масштабных проектов внедрения дрон-рейсинга в спортивную жизнь обучающихся для привлечения к образованию в системе STEM [21; 22];
- подготовка учителей для использования технологий дронов в обучении STEM по другим учебным предметам (в школе, колледже, вузе) [23; 24].
- онлайн-обучение (онлайн-лекции по этапам сборки и обработки данных с БПЛА, видео лекции по моделированию БПЛА) открывает новые возможности для студентов, изучающих естественные науки, и преподавателей: студенты получают теоретико-практический

опыт работы с БПЛА; преподаватели, не владеющие специальной подготовкой в данной сфере, проводят обучение с помощью образовательного онлайн контента [25].

- вовлечение студентов инженерных и компьютерных специальностей в освоение технологий БПЛА посредством активного обучения в трех направлениях карьеры в сфере беспилотных летательных аппаратов: программирование дронов с помощью Python, проектирование и изготовление БПЛА посредством проектирования и прототипирования, пилотные испытания малых беспилотных летательных аппаратов [26].
- внедрение учебной программы в STEM-образование с поддержкой беспилотных технологий (DTECS) на основе педагогической системы «дронагогии», использующей БПЛА для улучшения обучения [27].
- международное взаимодействие студентов в проектной онлайн-деятельности по разработке дронов: студенты из Франции разрабатывали сценарии применения методов управления БПЛА, после совместных онлайн обсуждений, студенты из США проводили пилотируемые эксперименты [28].

Исследователи указывают, что с одной стороны, дроны признаны инструментом, который потенциально может повысить эффективность обучения и преподавания, с другой стороны, повышается спрос на подготовку учителей в этой области, а также отдельного изучения требует вопрос о том, как интегрировать технологии дронов в учебный процесс [29; 30]. Специалисты отмечают, что не существует единого подхода привлечения учащихся разного возраста, культурного и регионального различий, но существуют общие технические идеи и образовательные подходы, которые можно использовать в качестве «строительных блоков», с последующей адаптацией к другим целевым аудиториям для воспроизведения и тиражирования.

Таким образом, существует необходимость моделирования механизмов внедрения дрон-рейсинга в физкультурно-спортивное пространство вузов посредством использования общих технических и образовательных подходов и инновационных педагогических технологий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

База исследования – Центр социально-политических исследований, совместно с кафедрой физического воспитания Высшей школы гуманитарных наук Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, который является одной из ведущих площадок образовательного пространства России.

В исследовании авторы использовали мультиметодологический подход. Для достижения поставленных задач применялись теоретические методы: анализ и синтез, системный подход, логический метод, моделирование. В качестве эмпирического метода исследования выбран социологический опрос.

Социологический опрос респондентов проводился в несколько этапов, в течение 2023-2024 гг. и включал в себя четыре ступени: пилотажное интервьюирование студентов университета (n=22). На основе пилотажа, были доработаны вопросы для основной волны исследования студентов (n=106).

Для уточнения результатов, полученных в ходе анкетирования, проведено полуструктурированное интервью студентов (n=37). В социологическом исследовании принимали участие студенты с различным уровнем здоровья, в том числе с ОВЗ и инвалидностью. В ходе прохождения программы дополнительного профессионального образования «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)» преподавателями различных высших учебных заведений проводился экспертный опрос в формате формализованного интервью (n=39).

Следующим этапом исследования стала разработка инновационной педагогической технологии интеграции дрон-рейсинга в физкультурно-спортивное пространство вуза, в том числе в инклюзивный спорт вуза.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для выявления интереса студентов и преподавателей к внедрению дрон-рейсинга в академическую и спортивную среду вуза в 2023-2024 гг. было проведено несколько этапов социологического исследования. В ходе реализации акселерационной программы «ХАЙВ-АЭРО» на базе РЭУ им. Г.В. Плеханова (ФП «Платформа университетского технологического предпринимательства»), где авторы исследования выступали в роли наставников студенческих проектов, было проведено пилотажное анкетирование 22-х студентов по теме «Дрон-рейсинг – новый вид спорта в вузе». Все респонденты (100%), которые были выбраны по принципу уровня здоровья (в пилотаже должны были принимать участие студенты основной, подготовительной и специальной медицинской групп здоровья), показали свою заинтересованность в виде спорта «дрон-рейсинг» и выразили готовность принять участие в подготовке к участию в данных соревнованиях.

Следующий этап исследования – основная волна (n=106), в анкетировании приняли участие юноши и девушки 17-23 лет с различным уровнем здоровья, 1-5 курсов бакалавриата. Две трети респондентов, как и в пилотажном исследовании, подтвердили, что они знают о таком виде спорта как дрон-рейсинг и положительно относятся к его развитию в академической среде вуза. При этом 57,5% не имеют опыта пилотирования, но хотят научиться. Что касается участия в соревнованиях, то только 1/4 часть респондентов имеет опыт такого участия, что вполне объяснимо, так как соревнования по виду спорта не является пока широко распространенной практикой. Треть студентов хотела бы принять участие в соревнованиях, но не знают, как включиться в соревновательный процесс. Среди недостатков, в первую очередь, они отметили, что занятия дрон-рейсингом требуют значительных финансовых вложений (64,2%), а также тот факт, что в настоящее время есть проблемы с техническим оснащением площадок (44,3%). Между тем, 75,5% студентов положительно относятся к внедрению дрон-рейсинга в учебные программы. Результаты опроса демонстрируют высокий интерес среди студентов к дрон-рейсингу и заинтересованность во внедрении данного вида спорта в учебные программы в РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Эмпирическая база 3-го этапа исследования (уточнение результатов 2-ого этапа) основана на методе полуструктурированного интервью. В ходе интервью было опрошено 37 студентов (20 девушек и 17 юношей), которые ответили на 6 вопросов по данной проблематике. При ответе на вопрос о том, знают ли студенты, что такое дрон-рейсинг, большинство (62,1%) дали ответ, что они «что-то слышали», что свидетельствует о недостаточной информированности студентов о виде спорта. Только 1/5 часть респондентов знает, что это такое.

Отвечая на вопрос, хотели бы они, чтобы дрон-рейсинг был представлен как часть дисциплины «Физическая культура», например, как элективный курс, подавляющее большинство студентов (83,7%) выбрали ответ: «да, хотел (-а) бы» (см. рис. 1), что подтверждает данные второго этапа. Никто из респондентов не ответил «нет, мне это не интересно».



Рисунок 1 Распределение ответов студентов на вопрос: «Хотели бы вы, чтобы дрон-рейсинг был включен в дисциплину физическая культура в вузе?»

Для выявления, насколько интересен дрон-рейсинг студентам и готовы ли они развиваться в этом виде спорта, был задан вопрос: «Хотели бы вы принять участие в соревнованиях по дрон-рейсингу?» (см. рис. 2).

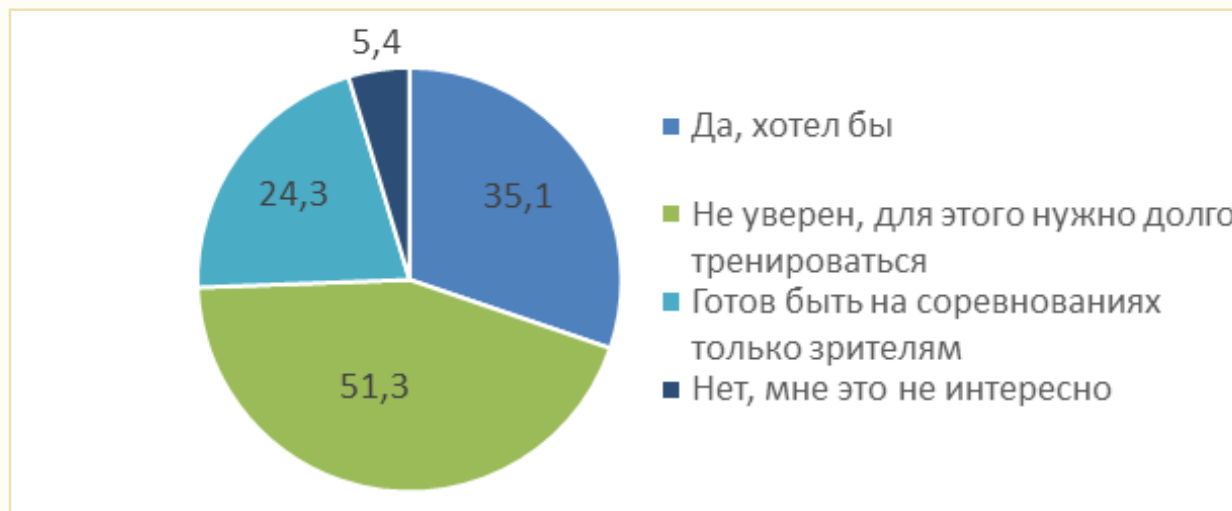


Рисунок 2 Распределение ответов студентов на вопрос: «Хотели бы вы принять участие в соревнованиях по дрон-рейсингу?»

Ответы распределились следующим образом: 35,1% респондентов однозначно хотели бы соревноваться в этом виде спорта, 51,3% не уверены, так как считают, что для этого нужно долго тренироваться, 24,3% отметили, что готовы быть на соревнованиях зрителями и только 5,4% сказали, что соревнования им неинтересны. При уточняющем вопросе интервьюера о том, почему им не интересны соревнования были получены ответы: «просто не люблю любые соревнования», «сложно следить из-за высокой скорости».

Результаты исследования показали, что студенты осознают полезность данного вида спорта для укрепления здоровья и будущей профессиональной деятельности, и готовы изучать его в рамках учебной дисциплины «Физическая культура», учебно-тренировочных занятий в спортивном клубе [31].

Таким образом, интеграция дрон-рейсинга в академические курсы предоставляет студентам возможность развивать навыки и компетенции (здоровье сберегающие, универсальные и профессиональные), необходимые в современном мире, включая умение работать в команде, эффективно общаться и развивать стратегическое мышление. Спортивные мероприятия по дрон-рейсингу могут стать инструментом формирования сообщества студентов, объединенных общими технологическими и спортивными интересами, улучшению их социальной интеграции в современное общество.

Исследователи указывают на необходимость организации спортивных секций по дрон-рейсингу в вузах для формирования у молодежи навыков управления БПЛА, что будет содействовать повышению их профессиональной конкурентоспособности [32]. Но для эффективного внедрения дрон-рейсинга в спортивную среду вуза необходимо привлечение преподавателей, умеющих работать (обучать и тренировать) в данном направлении. Поэтому четвертый этап исследования касался преподавателей, которые и будут обучать студентов.

Авторами исследования был проведен социологический опрос методом полуструктурированного интервью преподавателей, обучающихся на программе дополнительной профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (беспилотных летательных аппаратов)» (n=39). Результаты исследования представлены в таблице 1. Возраст респондентов варьировался от 25 до 55 лет, 51,3% – женщины, 48,7 – мужчины, разных специальностей высшего образования. Респонденты показали высокую заинтересованность в программе обучения по БПЛА. Большинство из них (треть респондентов) пришли на программу, чтобы, изначально, научиться управлять дронами, а также использовать их в практической деятельности (15,4%).

Таблица 1

Ответы респондентов на вопрос: С какой целью вы решили прийти на программу обучения по БПЛА?

Варианты ответа	Результаты опроса, %
Научиться управлять БПЛА	30,8
Научиться использовать БПЛА в практической деятельности	15,4
Овладеть методикой обучения и управления БПЛА	10,3
Расширение кругозора	2,6
Для общего ознакомления	2,6
Получение новых знаний	2,6
Все варианты ответа	35,9

В тоже время, углубленно изучать процесс обучения БПЛА для того, чтобы передавать в дальнейшем опыт ученикам, готов только каждый десятый респондент. Следует обратить внимание на тот факт, что 35,9% преподавателей отметили сразу все варианты ответов, что говорит с одной стороны, об интересе к обучению управлению беспилотниками, с другой стороны о том, что они еще не разобрались в том, каким образом они будут применять полученные знания.

При ответе на вопрос о том, кого бы хотели обучать преподаватели, мнения респондентов разделились. Результаты ответов – в таблице 2.

Таблица 2

Ответы респондентов на вопрос: Кого бы Вы хотели обучать по программе «Оператор беспилотных авиационных систем»?

Варианты ответа	Результаты опроса, %
Школьников	5,1
Студентов	20,5
Лиц, уже имеющих профессию, но желающих приобрести дополнительные навыки	10,3
Все категории	23,1
Нет цели обучать	41,0

Анализируя данные таблицы, следует отметить, что наибольший интерес у педагогов вызывает такой контингент, как студенты. Их в качестве желаемых обучающихся отметил каждый пятый респондент. Каждый десятый преподаватель выразил желание обучать взрослых людей, которые уже имеют профессию и желают приобрести дополнительные навыки.

Школьников в качестве своих будущих учеников видят только 5,1 % респондентов. 41% преподавателей не имеют такой цели, как обучение учеников данной программе, что говорит о том, что они не уверены в том, что получили достаточно навыков для того, чтобы быть наставниками.

В таблице 3 отражены ответы на вопрос «На какой базе вы хотели бы проводить преподавание по программе «Оператор беспилотных авиационных систем»?», где большинство преподавателей отметили, что готовы обучать на любой площадке. Такой вариант отметила треть респондентов.

Действительно, обучение управлением БПЛА возможно практически в любых условиях, главное здесь наличие достаточного свободного пространства, что возможно и в вузах, и в школах, и на предприятиях. Каждый пятый респондент хотел бы проводить обучение на базе вуза, поскольку именно вуз предоставляет все возможности для обучения не только на практике, но и делает удобным обучение теоретическим аспектам управления. Почти никто из респондентов не хочет проводить обучение только на базе школы или только на базе предприятия, так как небольшое количество преподавателей, как показано выше, хочет работать со школьниками.

Что касается предприятий, то, как правило, чтобы создать там постоянную площадку для обучения потребуется пройти много административных процедур, что не привлекает респондентов.

Таблица 3

Ответы респондентов на вопрос: «На какой базе вы хотели бы проводить преподавание по программе «Оператор беспилотных авиационных систем»?»

Варианты ответа	Результаты опроса, %
В школах	2,6
В вузах	20,5
На предприятии	2,6
На любой площадке	30,8
Нет цели обучать	43,5

Отвечая на вопрос: «Был ли у вас практический опыт управления и использования БПЛА?», 74,4% респондентов ответили «да», 17,9% не имеют такого опыта, а 7,7% – не имеют, но планируют приобрести в ближайшее время. То есть, большинство педагогов пришли на обучение, чтобы улучшить навыки.

При уточняющем вопросе для оценки уровня готовности преподавать курс «Оператор беспилотных авиационных систем», было получено средневзвешенное значение 3,6 по шкале от 1 до 10 (1 – абсолютно не готов, 10 – полностью готов), что подтвердило полученные ранее данные. Большинство респондентов не считают себя готовыми к преподаванию по данному курсу, что, видимо, объясняется тем, что они недостаточно освоили эту специальность.

Следующий блок вопросов касался дрон-рейсинга как инновационного вида спорта. Большинство респондентов (74,1%) однозначно ответили, что им интересен дрон-рейсинг как вид спорта. Каждый десятый присутствовал на соревнованиях, 35,9% видели соревнования по интернету, 33,3% слышали о соревнованиях. Никто не участвовал в соревнованиях лично. Это объясняется тем, что дрон-рейсинг, несмотря на тот факт, что он является достаточно зрелищным видом спорта, еще недостаточно популяризирован, и, соответственно, мало информации о проходящих соревнованиях.

После анализа предыдущего блока, было ожидаемо, что готовность респондентов подготовить команду или спортсмена для участия в соревнованиях по дрон-рейсингу, окажется на низком уровне: средневзвешенное значение составляет 3,0 по шкале от 1 до 10 (1 – абсолютно не готов, 10 – полностью готов). Только 17,9% респондентов отметили свою готовность в значениях от 7 до 10, в то время как, 59% заявили, что они абсолютно не готовы, остановив свой выбор на 1.

Последний блок вопросов касался оценки обучения. Респондентам предлагалось ответить на открытые вопросы о плюсах и минусах обучения. Большинство преподавателей отметили среди плюсов информативность программы, большое количество практических часов, профессионализм преподавателей. Также было отмечено «получение знаний по использованию БАС в различных отраслях», по управлению БПЛА, «освоены инструменты по работе с контроллерами управления». Кроме того, отметили респонденты и расширение своего кругозора, и «развитие мелкой моторики».

Среди минусов обучения, респонденты, отмечали трудности в совмещении обучения и работы, сжатые сроки и интенсивность занятий. Кроме того, были названы и такие сложности, как освоение технических навыков, необходимость написания отчетов. В качестве пожеланий преподаватели называли «больше специализированных локаций» и «еще больше практики».

Таким образом, преподаватели достаточно высоко оценили пройденный курс обучения, хотя и отмечали некоторые сложности (график обучения, высокую интенсивность занятий и сжатые сроки освоения программы).

Комплексное многоуровневое исследование показало, что и студенты, и преподаватели заинтересованы во внедрении курса по освоению БПЛА в учебные программы вуза. В то же время преподаватели пока не готовы к тому, что нужно начинать преподавать этот курс студентам в ближайшее время, и считают, что им нужны более углубленные знания для этого. Все респонденты отмечают, что вуз – наиболее удобная площадка для обучения, так как высшее учебное заведение предоставляет возможности и для теоретического освоения материала, и для практической отработки навыков обучения.

Более осторожно обе группы относятся к соревнованиям по дрон-рейсингу. Если заниматься БПЛА на занятиях по физкультуре готовы две трети студентов, то участвовать в соревнованиях только треть. Недостаточно знакомы с соревновательным процессом по дрон-рейсингу большинство опрошенных преподавателей и, соответственно, они не имеют представления о том, каким образом готовить команду к соревнованиям по данному виду спорта. Тем не менее, стоит отметить, что перспективы дрон-рейсинга как инновационного вида спорта, который подходит студентам с различным уровнем здоровья, очень высоки. Данный вид спорта обладает большим потенциалом и вызывает значительный интерес у студенческой аудитории.

Успешная интеграция дрон-рейсинга в инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза для повышения физической активности студентов, увлеченных цифровыми технологиями, требует предварительного моделирования педагогической технологии. Это необходимо для последующей разработки и внедрения инновационных подходов к обучению.

Студенты все больше погружаются в виртуальную реальность, что негативно сказывается на их физической активности и здоровье [33]. В связи с этим актуально внедрять цифровые технологии в образовательный процесс, в том числе в физическое воспитание и спорт. Дрон-рейсинг, как цифровой вид спорта, может привлечь студентов к активному и здоровому образу жизни.

Государственная политика в условиях цифровизации общества ориентирована на формирование у молодежи инновационного мышления в отношении здоровья и профессиональной деятельности. Это обуславливает поиск интересных для студентов видов физической активности и внедрение в учебный процесс технологичных видов спорта, таких как дрон-рейсинг [34].

Проведенные социологические исследования в РЭУ им. Г.В. Плеханова показали высокий интерес студентов с различными возможностями к дрон-рейсингу как инструменту формирования здорового образа жизни и профессиональных компетенций, участия в спортивной жизни вуза.

Выявлен интерес преподавателей, прошедших обучение по программе «Оператор беспилотных авиационных систем», к работе со студентами в области дрон-рейсинга. Но существует потребность в углублении их знаний, разработке алгоритмов обучения студентов, моделировании образовательного процесса с использованием инновационных педагогических технологий.

Следующим этапом исследования стало моделирование педагогической технологии внедрения дрон-рейсинга в физкультурно-спортивную деятельность вуза, выявление современных педагогических моно- и комбинированных технологий, новационных подходов к содержанию занятий, интерактивных методов обучения. Анализ, синтез и обобщение современных педагогических технологий и методов обучения [35] привели к созданию комплексной инновационной педагогической технологии внедрения дрон-рейсинга в физкультурно-спортивную среду вуза, инклюзивный спорт. Использование в педагогической технологии элементов монотехнологий, новационных форм и содержания занятий по дрон-рейсингу, а также цифровых, мультимедийных и симуляторных методов обучения, определяет технологию как комплексную и инновационную [36].

Технология, представленная на рисунке 3, включает элементы моно-технологий, новационные подходы к методам, формам и средствам обучения, базируется на концепции личностно-ориентированного образования, ориентирована на субъект-субъектное взаимодействие и направлена на создание условий для саморазвития и самообразования студентов, как в личностной, так и в профессиональной сфере [37].

Целевой компонент представленной модели педагогической технологии включает теоретические основы и руководящие принципы интеграции дрон-рейсинга в физкультурно-спортивное

пространство вуза, инклюзивный спорт; процессуальный компонент включает онлайн и офлайн формы обучения, интерактивные формы (тренинг, мастер-класс, Балинтовская сессия и др.), мультимедийные технологии (текстовая, графическая, аудио-, видео-информация, симуляторы).

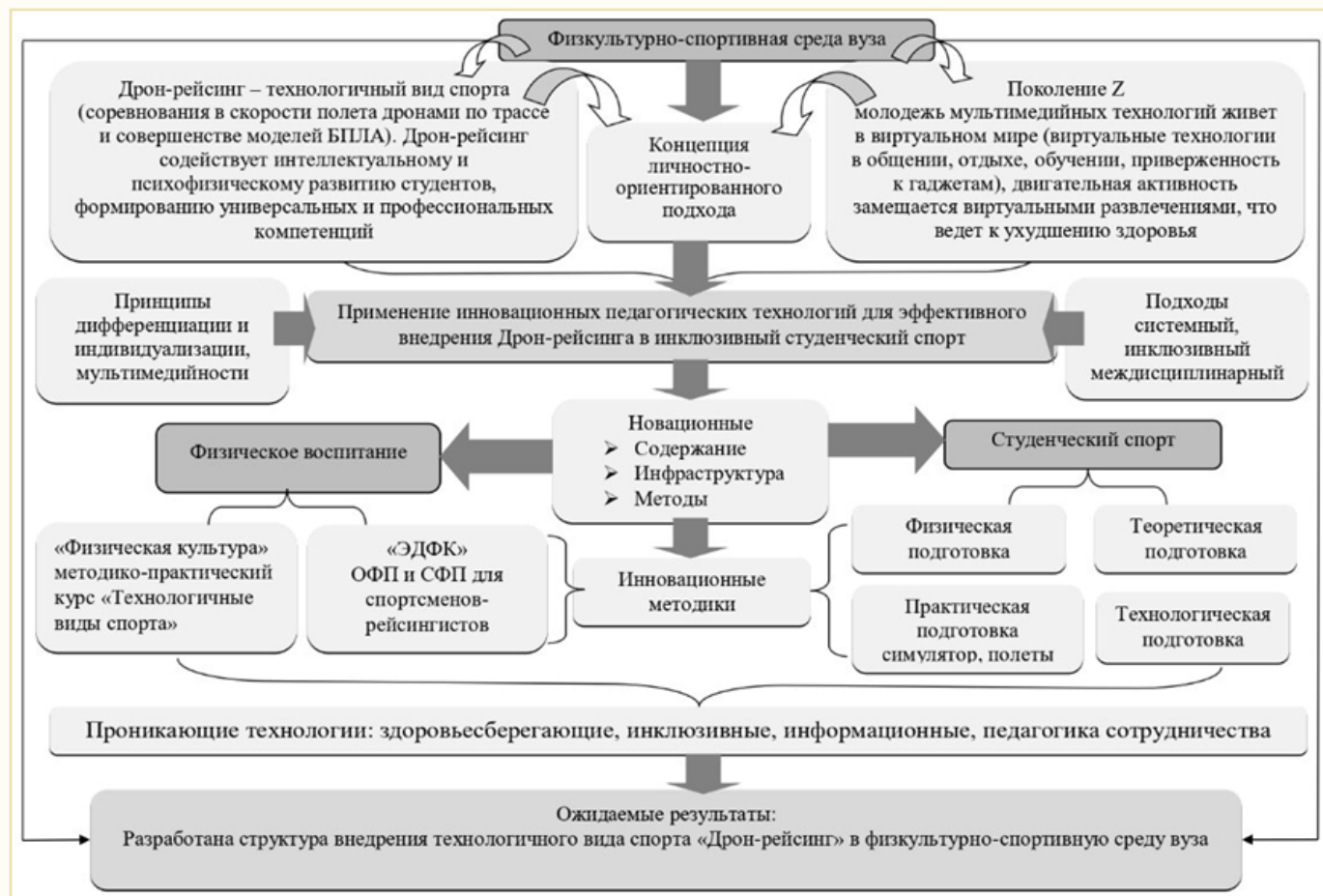


Рисунок 3 Инновационная педагогическая технология интеграции дрон-рейсинга в инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза

Содержательный компонент включает инновации, необходимые для внедрения в физическое воспитание и студенческий спорт, для развития дрон-рейсинга в вузе предлагается [18]:

1. Включить в программу дисциплины «Физическая культура» теоретический и методико-практический образовательные курсы (проблемно-диалоговые лекции, семинары, проекты, мастерские, тренинги, консилиумы, кейс-стади), направленные на получение знаний в области теоретико-практической подготовки по дрон-рейсингу.
2. Включить в программу «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» практический блок по воспитанию физических качеств (быстрота реакции, ловкость, координация, сила, выносливость) и морально-волевых качеств (целеустремленность, стрессоустойчивость, командность и др.), необходимые для занятий дрон-рейсингом.
3. Разработать и внедрить в учебно-тренировочный процесс программу спортивной подготовки по дрон-рейсингу инклюзивной направленности.

Особое внимание следует уделить лично и профессионально ориентированному обучению с учетом индивидуальных образовательных потребностей, психофизического здоровья, интеллектуальной и физической подготовленности каждого обучающегося.

Заключительный компонент смоделированной педагогической технологии – контрольно-аналитическая часть для оценки эффективности совокупных составляющих показателей ее резуль-

тативности: повышение физической активности, повышение уровня психофизического здоровья и когнитивных навыков, сформированность универсальных, технических и профессиональных компетенций студентов.

Мы предполагаем, что организация в вузе спортивных инклюзивных секций и соревнований по дрон-рейсингу, где в инклюзивной среде смогут заниматься и соревноваться, как студенты с ОВЗ и инвалидностью, так и нормотипичные сверстники, будет способствовать: вовлечению молодежи в технологически ориентированную двигательную активность и спортивную деятельность вуза; повышению уровня здоровья обучающихся; формированию универсальных и профессиональных компетенций; успешной социализации и подготовке к профессиональной деятельности.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Авторы разделяют точку зрения А. К. Сельского на обусловленность появления функционально-цифровых и технологичных видов спорта в физкультурно-образовательном процессе и студенческом спорте в связи с цифровым и техногенным развитием цивилизации, внедрением технологий и цифровых составляющих в образование и спорт [38].

Результаты исследования показали значительный интерес студентов к внедрению технологичного вида спорта «дрон-рейсинг» в академическую и спортивную среду вуза, что соотносится с суждениями Н. С. Вороновского и А. А. Подольского о необходимости внедрения дрон-рейсинга в образовательных организациях в связи с растущей ролью БПЛА в современном обществе [11]; утверждениями В.А. Евдокимова о влиянии спортивных мероприятий по дрон-рейсингу на формирование у студенческой молодежи универсальных и профессиональных компетенций [14].

Специалисты Е. Б. Ольховская и Т. А. Сапегина, отмечая ухудшение психофизического здоровья и физической подготовленности, высокий уровень заболеваемости студенческой молодежи, указывают на основные причины – низкая двигательная активность и высокая интеллектуальная нагрузка [39]. Авторы исследования на основе собственного педагогического опыта подтверждают данные утверждения: из-за малоподвижного образа жизни сокращается ресурсная база здоровья подрастающего поколения [40], происходит постоянное увеличение студентов с различными заболеваниями и снижение интереса к занятиям по дисциплине «Физическая культура» [41]. Существует необходимость введения в формат занятий новых видов физической активности и новых видов спорта с учетом потребностей и физических возможностей студентов цифрового поколения.

Авторское исследование, так же, как и исследования М. А. Овсянниковой с группой ученых, показывает желание студентов с различным уровнем здоровья, в том числе с ОВЗ и инвалидностью, участвовать в соревнованиях по дрон-рейсингу [5].

Запрос студентов с ОВЗ и инвалидностью на занятия и соревнования вместе с нормотипичными сверстниками (инклюзивное физическое воспитание и инклюзивный спорт) указывают на внедрение инклюзивного формата обучения и соревнований по дрон-рейсингу в вузе, что подтверждается исследованиями современных ученых и практиков. Специалисты Л. А. Парфенова, А. И. Салмова, Л. А. Левашова рассматривают инклюзивный спорт, как включенность обучающегося с ОВЗ и инвалидностью без учета состояния здоровья в общее студенческое спортивное движение, экспериментально доказывая преимущества инклюзивного спорта, которые заключаются в улучшении социальной интеграции и повышении толерантности всех участников спортивных мероприятий [6, 15].

Авторы разделяют взгляды коллектива под руководством Д. О. Жданович на важность научно-методического обеспечения внедрения технологичных видов спорта в академическую среду вуза [42], а также специалистов А. М. Ганичева и М. А. Новоселова на необходимость разработки образовательной программы для подготовки студентов-спортсменов в сфере управления БПЛА [32]. Безусловно, в связи с повышением в вузах числа студентов с различным уровнем здоровья и их желанием участвовать в совместных соревнованиях, необходимо разрабатывать инклюзивные обязательные и дополнительные физкультурно-образовательные программы по дрон-рейсингу с применением инновационных педагогических технологий.

Исследователи Н. В. Масыгина, В. А. Плешаков, Е. Н. Скаржинская, М. А. Новоселов отмечают важность развития системы подготовки квалифицированных преподавателей и тренеров в сфере технологичных видов спорта [43]. В подтверждении данных исследований, авторы отмечают, что сегодня, преподаватели (участники полуформализованного интервьюирования) имеют желание обучать и готовить студентов к соревнованиям по дрон-рейсингу, но пока не готовы реализовать это на практике, что указывает на необходимость углубленного и детализированного обучения, создания научно-методического сопровождения физкультурно-образовательного и учебно-тренировочного процесса по данному виду спорта.

Результаты социологических опросов доказывают целесообразность исследования интересов и потребностей, как студентов с различным уровнем здоровья, так и преподавательского состава, для оптимизации внедрения дрон-рейсинга в физкультурно-образовательное и спортивное пространство вуза, а также формирования готовности специалистов работать в данном направлении.

Таким образом, моделирование комплексной (инновационной) педагогической технологии интеграции дрон-рейсинга в инклюзивную физкультурно-спортивную среду вуза, с учетом интересов и потребностей студентов и преподавателей, является актуальной и необходимой составляющей для эффективного развития инновационного вида спорта «дрон-рейсинг» в высшем учебном заведении. Внедрение дрон-рейсинга в инклюзивный спорт будет содействовать повышению физического здоровья, улучшению социализации и профориентации студентов, в том числе с ОВЗ и инвалидностью; созданию сообщества студентов и преподавателей, объединенных общими технологическими и спортивными интересами для решения в дальнейшем задач мирового сообщества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Молодежь привлекают виртуальные технологии в обучении, общении, развлечении, что актуализирует внедрение вида спорта «дрон-рейсинг» вузе и детерминирует разработку инновационной педагогической технологии интеграции дрон-рейсинга в физкультурно-спортивную среду вуза с учетом их интересов и потребностей.

Анализ социологического опроса (анкетирование и полуформализованное интервьюирование студентов РЭУ им. Г.В. Плеханова и полуформализованное интервьюирование преподавателей, прошедших обучение по программе «Оператор беспилотных авиационных систем (беспилотных летательных аппаратов)»), позволил выявить следующее:

- интерес студенческой молодежи с различным уровнем здоровья к дрон-рейсингу, что подтверждает актуальность включения технологического вида спорта в физкультурно-образовательный процесс, в том числе инклюзивный;
- желание обучающихся участвовать в соревнованиях, что обосновывает включение дрон-рейсинга в программу спортивного студенческого клуба, организацию спортивных секций для подготовки к соревнованиям;
- интерес преподавателей, прошедших курс повышения квалификации, к обучению студентов управлению БПЛА;
- потребность преподавателей в углубленных знаниях, научно-методической поддержке для эффективного обучения студентов дрон-рейсингу.

На основе анализа результатов социологического опроса, синтеза отечественных и зарубежных спортивных практик внедрения дрон-рейсинга в образовательные организации, анализа педагогических технологий, проведено моделирование педагогической технологии интеграции дрон-рейсинга в физкультурно-спортивную среду вуза (инклюзивный спорт) с применением цифровых, мультимедийных и симуляционных методов и средств обучения.

Разработанная педагогическая технология обеспечивает системный и научно обоснованный подход к интеграции дрон-рейсинга в вузе, включая разработку учебных программ, методических материалов и системы оценки эффективности. Интеграция дрон-рейсинга в инклюзивное физкультурно-спортивное пространство университета имеет значительный потенциал для укре-

пления здоровья молодежи с различными физическими возможностями и формирования у них универсальных и профессиональных компетенций; развития инклюзивного студенческого спорта, образования и технологического прогресса на различных уровнях, от отдельного вуза до мирового сообщества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад о положении дел в области физической активности в мире – 2022. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366636/9789240067790-rus.pdf> (дата обращения 14.10.24)
2. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения 18.10.24)
3. Голикова Е. М. Реализация инклюзивного образования в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 58-4. С. 70-73.
4. Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/?ysclid=m6crp5bhor574525422> (дата обращения 06.10.2024)
5. Овсянникова М. А., Биндусов Е. Е., Янкина Е. А. Внедрение новых видов соревновательной деятельности в спортивно-массовую работу вуза // Мировые тенденции и перспективы развития науки в эпоху перемен: от теории к практике: Сборник материалов I Международной научно-практической конференции / Ростов-на-Дону, 2023. С. 215-217.
6. Салмова А. И., Парфенова Л. А. Инклюзивный спорт как один из каналов социокультурной адаптации людей с ограниченными возможностями здоровья // Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта: Сборник материалов XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Тюмень, 2016. Часть 2. С. 54-56.
7. Ганичев А. М., Новоселов М. А. Проблемы и перспективы развития «дрон-рейсинга» в Российской Федерации // Современные подходы к оптимизации процесса физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровления населения: Сборник материалов XXI Международной научно-практической конференции / Нижний Новгород, 2022. С. 228-238.
8. Глобальный план действий ВОЗ по повышению уровня физической активности на 2018–2030 гг.: повышение уровня активности людей для укрепления здоровья в мире. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/279655> (дата обращения: 24.10.2024)
9. Двенадцатая сессия Конференции государств-участников КПИ. URL: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/conference-of-states-parties-to-the-convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-2/cosp12.html> (дата обращения: 26.10.2024)
10. Конвенция о правах инвалидов (резолюция 61/106 Генеральной Ассамблеи от 13.12.2006 года). URL: <https://www.un.org/ru/documents/declconv/conventions/disability.shtml> (дата обращения: 18.10.2024)
11. Вороновский Н. С., Подольский А. А. Внешние пилоты и вопросы спортивного права // Перспективные научные исследования: опыт, проблемы и перспективы развития: Сборник материалов X Международной научно-практической конференции. Уфа, 2023. Том Часть 3. С. 238-241.
12. Штаненко Д. С. Нейроспорт как новое физкультурно-спортивное направление в России // Научный вестник МГУСиТ. 2023. № 4 (78). С. 54-64.
13. Приказ Министерства спорта России от 20.06.2023 № 437 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307240092> (дата обращения: 09.10.2024)
14. Евдокимов В. А. Дрон-рейсинг в системе физического воспитания // Теория и практика инновационных технологий в АПК: Сборник материалов национальной научно-практической конференции. Воронеж: ВГАУ, 2023. Том Часть IV. С. 283-287.
15. Дрон-рейсинг – доступен каждому. URL: https://ugranews.ru/article/dronreysing_dostupen_dlya_kazhdogo/?ysclid=lpn1inf5e159650412 (дата обращения: 12.10.2024)
16. Королькова Е. А. Инклюзивное физическое воспитание студентов // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов: Сборники материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Москва, 2023. С. 71-77.
17. Гонка дронов: в Плехановке развивают новый вид спорта. URL: <https://www.pzy.pf/news/43589-gonka-dronov-v-plehanovke-razvivayut-novyy-vid-sporta> (дата обращения: 24.09.2024)
18. Дубров А. А. Внедрение дрон-рейсинга в инклюзивный студенческий спорт: перспективы развития // Культура физическая и здоровье. 2023. № 4(88). С. 34-39. DOI: 10.47438/1999-3455_2023_4_34.
19. Lem K., Wehbe M., Peeriz A., Zhong E. The Wings of Tomorrow: Developing a Kid-Friendly Drone Race. An Interactive Qualifying Project in partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor of Science. Faculty of Worcester polytechnic institute, Worcester, 2024, 75 p.

20. Hatfield M. C., Cahill C. F., Webley P. W. Drone Construction and Racing for PreCollege Students. 2020 ASEE Virtual Annual Conference, Virtual On line. 2020. DOI: 10.18260/1-2--34482
21. Slater T. F., Sanchez R. L. Evaluating K-16 Student Engagement In STEM-based Drone Racing // Journal of Astronomy & Earth Sciences Education. 2021, Vol. 8, No. 2, P. 81–90. DOI: 10.19030/jaese.v8i2.10405
22. Yepes I., Barone D. A. C., Porciuncula C. M. D. Use of Drones as Pedagogical Technology in STEM Disciplines // Informatics in Education. 2022, Vol. 21, No. 1, P. 201–233. DOI: 10.15388/infedu.2022.08.
23. Sarah Bryans-Bongey. Encouraging Student Engagement in STEM Fields Through Teacher Training and the Use of Unmanned Aircraft Systems (UAS). 2018 Advances in Global Education and Research. Las Vegas, NV, USA, 2018.
24. Available at: https://www.researchgate.net/publication/325302105_Encouraging_Student_Engagement_in_STEM_Fields_through_Teacher_Training_and_the_use_of_Unmanned_Aircraft_Systems_UAS_Published_in_ADVANCES_IN_GLOBAL_EDUCATION_AND_RESEARCH_2018 (accessed 12 October 2024).
25. Slater T. F. Identifying Implementation Strategies for Integrating Drones into STEM and Career Technology Education CTE // Programs Education Sciences. 2024, Vol. 21, No. 1, Art. 105. DOI: 10.3390/educsci14010105.
26. Bolick M. M., Mikhailova E. A., Post C. J. Teaching Innovation in STEM Education Using an Unmanned Aerial Vehicle (UAV) // Education Sciences. 2022, Vol. 12, No. 3, Art. 224. DOI: 10.3390/educsci12030224.
27. Lobo D., Patel D., Morainville J., Shekhar P., Abichandani, P. Preparing Students for Drone Careers Using Active Learning Instruction // Institute of Electrical and Electronics Engineers. 2021, Vol. 12, P. 126216–126230. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3110578.
28. Yeung R. C. Y., Sun D., Yeung C. H. Integrating drone technology in STEM education: Curriculum, pedagogy and learning outcomes // Education and Information Technologies, January 2025. DOI: 10.1007/s10639-025-13368-0. DOI: 10.1007/s10639-025-13368-0. Available at: <https://rdcu.be/ec3y6> (accessed 05 February 2025).
29. Stoica C., Bertrand S., Burlion L. Feedback on Drone Arenas-based Remote international Teaching – DARETeach. 2024 2nd IFAC Workshop on Aerospace Control Education (WACE). Bertinoro, Italy, 2024. Vol. 58, No. 16, P. 135–140. DOI: 10.1016/j.ifacol.2024.08.475.
30. Shui Ng W., Cheng G. Integrating drone technology in STEM education: A case study to assess teachers' readiness and training needs // Issues in Informing Science and Information Technology. 2019, Vol. 16, P. 61–70. DOI: 10.28945/4288.
31. Yeung R. C. Y., Yeung C. H., Sun D., Looi C. -K. A systematic review of drone integrated STEM education at secondary schools (2005–2023): Trends, pedagogies, and learning outcomes // Computers & Education. 2024, Vol. 212, P. 104999. DOI: 10.1016/j.compedu.2024.104999.
32. Долиба Д. В., Дубров А. А. Инновационные виды студенческого спорта: дрон-рейсинг // Инновации в спортивной науке: опыт поколений и новые технологии: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Москва, 2024. С. 337–342.
33. Ганичев А. М., Знаменский С. М. Проблемы и перспективы развития гонок дронов в Российской Федерации // Цифровая трансформация спорта (традиционный спорт, компьютерный спорт, фиджитал спорт): Сборник материалов всероссийской научно-практической конференции / Под ред. Новоселова М. А. Москва, 2023. С. 41–49.
34. Петряков П. А., Певзнер М. Н., Шустров А. С. Цифровое поколение в оценке современных студентов вуза: мифы и реальность // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 53–72. DOI: 10.32744/pse.2024.6.4
35. Петров П. К. Цифровые информационные технологии как новый этап в развитии физкультурного образования и сферы физической культуры и спорта // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29916> (дата обращения: 19.10.2024).
36. Мезенцева О. И., Кузнецова Е. В. Современные педагогические технологии: учебное пособие. Новосибирск, 2018. С. 140.
37. Пальтов А. Е. Инновационные образовательные технологии: учебное пособие. Владимир: Изд-во ВлГУ, 2018. С. 119.
38. Лутай, С. В. Использование современных методов и технологий в физической подготовке студентов технического вуза для достижения индивидуальных результатов // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 5А. С. 714–721. DOI: 10.34670/AR.2023.10.82.076.
39. Сельский А. К. Отражение вопросов технологизации спорта в научных концепциях // Научный вестник МГУСиТ: спорт, туризм, гостеприимство. 2023. № 1(75). С. 22–30.
40. Ольховская Е. Б., Сапегина Т. А. Исследование здоровья современных студентов педагогических вузов: проблемы, пути оптимизации: монография. Екатеринбург. 2023. 118 с.
41. Евсеев В. О., Каргаполова Е. В., Давыдова Ю. А. Здоровый образ жизни в системе многофакторного социально-экономического анализа // ЦИТИСЭ. 2023. № 2. С. 16–30. DOI: 10.15350/2409-7616.2023.2.02.
42. Глазкова Г. Б., Лубышев Е. А., Мамонова О. В., Пуховская М. Н. Отношение студентов к физической активности в условиях смешанного обучения // Теория и практика физической культуры. 2023. № 1. С. 59–61.
43. Жданович Д. О., Сельский А. К., Троицкая Э. В., Филиппева Д. Д. Тенденции и потенциал развития

технологичных видов спорта в студенческой среде // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3. № 2. С. 123-128. DOI: 10.18500/2782-4594-2024-3-2-123-128.

44. Масягина Н. В., Плешаков В. А., Скаржинская Е. Н., Новоселов М. А. Международные соревнования на основе цифровых технологий как условие трансформации системы подготовки кадров для индустрии спорта // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2022. № 4. С. 2-4.

REFERENCES

1. Department of Health Promotion World Health Organization: Report on the state of physical activity in the world – 2022. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366636/9789240067790-rus.pdf> (accessed 14 October 2024).
2. Federal State Statistics Service. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (accessed 18 October 2024).
3. Golikova E. M. Implementation of inclusive education in higher education institutions. *Problems of modern pedagogical education*, 2018, vol. 58 no. 4, pp. 70–73.
4. Government of the Russian Federation: On Approval of the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation for the period up to 2030. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/?ysclid=m6crp5bhor574525422> (accessed 6 October 2024)
5. Ovsyannikova M. A., Bindusov E. E., Yankina E. A. The introduction of new types of competitive activities in the sports and mass work of the university. *2023 I International Scientific and Practical Conference World trends and prospects of science development in the era of change: from theory to practice*. Rostov-on-Don, Russia, 2023, pp. 215–217.
6. Salmova A. I., Parfenova L. A. Inclusive sports as one of the channels of socio-cultural adaptation of people with disabilities. *2016 XIV All-Russian Scientific and Practical Conference: the strategy of forming a healthy lifestyle by means of physical culture and sports*. Tyumen, Russia, 2016, no. 2, pp. 54–56.
7. Ganichev A. M., Novoselov M. A. Problems and prospects of drone racing development in the Russian Federation. *2022 XXI International Scientific and Practical Conference: Modern approaches to optimizing the process of physical education, sports training and population health improvement*. Nizhny Novgorod, Russia, 2022, pp. 228–238.
8. World Health Organization: Global Action Plan on Physical Activity for 2018–2030. More Active People for a Healthier World. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/279655> (accessed 24 October 2024).
9. United Nations: 12th session of the Conference of States Parties to the CRPD. Available at: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/conference-of-states-parties-to-the-convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-2/cosp12.html> (accessed 26 October 2024).
10. United Nations: Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml (accessed 26 October 2024).
11. Voronovsky N. S., Podolsky A. A. External pilots and sports law issues. *2023 X International Scientific and Practical Conference Advanced scientific research: experience, problems and development prospects*. Ufa, Russia, 2023, no. 3, pp. 238–241.
12. Shtanenko D. S. Neurosport as a new physical culture and sports direction in Russia. *Scientific bulletin of MGUSiT*, 2023, vol. 78, no. 4, pp. 54–64.
13. Ministry of Sport of the Russian Federation: On recognition and inclusion in the All-Russian Register of sports of sports disciplines, sports and amendments to the All-Russian Register of Sports. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307240092> (accessed 09 October 2024).
14. Evdokimov V. A. Drone racing in the system of physical education. *2023 National Scientific and Practical Conference. Theory and practice of innovative technologies in agriculture*. VGUU, Voronezh, Russia, 2023, no. IV, pp. 283–287.
15. The Government of the Khanty-Mansiysk: Drone racing is available for everyone. Available at: https://ugranews.ru/article/dronreysing_dostupen_dlya_kazhdogo/?ysclid=lpn1infi5e159650412 (accessed 12 October 2024).
16. Korolkova E. A. Inclusive physical education of students. *2023 V All-Russian Scientific and Practical Conference. Actual problems, modern trends in the development of physical culture and sports, considering the implementation of national projects*. Moscow, Russia, 2023, pp. 71–77.
17. Plekhanov Russian University of Economics: Drone race: a new sport is being developed in Plekhanovka. Available at: <https://www.pэy.pф/news/43589-gonka-dronov-v-plekhanovke-razvivayut-novyiy-vid-sporta> (accessed 12 September 2024).
18. Dubrov A. A. The introduction of drone racing in inclusive student sports: development prospects. *Physical culture and health*, 2023, vol. 88, no. 4, pp. 34–39. DOI: 10.47438/1999-3455_2023_4_34.
19. Lem K., Wehbe M., Peeriz A., Zhong E. The Wings of Tomorrow: Developing a Kid-Friendly Drone Race. An Interactive Qualifying Project in partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor of Science. Faculty of Worcester polytechnic institute, Worcester, 2024, 75 p.
20. Hatfield M. C., Cahill C. F., Webley P. W. Drone Construction and Racing for PreCollege Students. *2020 ASEE Virtual Annual Conference, Virtual On line*. 2020. DOI: 10.18260/1-2--34482.
21. Slater T. F., Sanchez R. L. Evaluating K-16 Student Engagement In STEM-based Drone Racing. *Journal of*

- Astronomy & Earth Sciences Education*, 2021, vol. 8, no. 2, P. 81–90. DOI: 10.19030/jaese.v8i2.10405.
22. Yepes I., Barone D. A. C., Porciuncula C. M. D. Use of Drones as Pedagogical Technology in STEM Disciplines. *Informatics in Education*, 2022, vol. 21, no. 1, pp. 201–233. DOI: 10.15388/infedu.2022.08.
 23. Sarah Bryans-Bongey. Encouraging Student Engagement in STEM Fields Through Teacher Training and the Use of Unmanned Aircraft Systems (UAS). *2018 Advances in Global Education and Research*. Las Vegas, NV, USA, 2018.
 24. Available at: https://www.researchgate.net/publication/325302105_Encouraging_Student_Engagement_in_STEM_Fields_through_Teacher_Training_and_the_use_of_Unmanned_Aircraft_Systems_UAS_Published_in_ADVANCES_IN_GLOBAL_EDUCATION_AND_RESEARCH_2018 (accessed 12 October 2024).
 25. Slater T. F. Identifying Implementation Strategies for Integrating Drones into STEM and Career Technology Education CTE. *Programs Education Sciences*, 2024, vol. 21, no. 1, art. 105. DOI: 10.3390/educsci14010105.
 26. Bolick M. M., Mikhailova E. A., Post C. J. Teaching Innovation in STEM Education Using an Unmanned Aerial Vehicle (UAV). *Education Sciences*, 2022, vol. 12, no. 3, art. 224. DOI: 10.3390/educsci12030224.
 27. Lobo D., Patel D., Morainville J., Shekhar P., Abichandani P. Preparing Students for Drone Careers Using Active Learning Instruction. *Institute of Electrical and Electronics Engineers*, 2021, vol. 12, pp. 126216–126230. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3110578.
 28. Yeung R. C. Y., Sun D., Yeung C. H. Integrating drone technology in STEM education: Curriculum, pedagogy and learning outcomes. *Education and Information Technologies*, 2025. DOI: 10.1007/s10639-025-13368-0. Available at: <https://rdcu.be/ec3y6> (accessed 05 February 2025).
 29. Stoica C., Bertrand S., Burlion L. Feedback on Drone Arenas-based Remote international Teaching – DAReTeach. *2024 WACE 2nd IFAC Workshop on Aerospace Control Education*. Bertinoro, Italy, 2024. vol. 58, no. 16, pp. 135–140. DOI: 10.1016/j.ifacol.2024.08.475.
 30. Shui Ng W., Cheng G. Integrating drone technology in STEM education: A case study to assess teachers' readiness and training needs. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 2019, vol. 16, p. 61–70. DOI: 10.28945/4288.
 31. Yeung R. C. Y., Yeung C. H., Sun D., Looi C. -K. A systematic review of drone integrated STEM education at secondary schools (2005–2023): Trends, pedagogies, and learning outcomes. *Computers & Education*, 2024, vol. 212, art. 104999. DOI: 10.1016/j.compedu.2024.104999.
 32. Doliba D. V., Dubrov A. A. Innovative types of student sports: drone racing. *2024 All-Russian scientific and practical conference: Innovations in sports science: generational experience and new technologies*. Moscow, Russia, 2024. pp. 337–342.
 33. Ganichev A. M., Znamensky S. M. Problems and prospects of drone racing development in Russia. *2023 All-Russian scientific and practical conference: Digital transformation of sports (traditional sports, computer sports, digital sports)*. GTSOLIFK, Moscow, Russia, 2023. pp. 41–49.
 34. Petryakov P. A., Pevzner M. N., Shustrov A. S. The digital generation in the assessment of modern university students: myths and reality. *Perspectives of science and education*, 2024, vol. 72, no. 6, pp. 53–72. DOI: 10.32744/pse.2024.6.4
 35. Petrov P. K. Digital information technologies as a new stage in the development of physical education and the sphere of physical culture and sports. *Modern problems of science and education*, 2020, no. 3. DOI: 10.17513/spno.29916.
 36. Mezentsseva O. I., Kuznetsova E. V. Modern pedagogical technologies. Novosibirsk, Nemo Press LLC, 2018, 140 p. (in Russ.).
 37. Paltov A. E. Innovative educational technologies. Vladimir, Publishing house Vladimir State University, 2018, 119 p.
 38. Lutai, S. V. The use of modern methods and technologies in the physical training of technical university students to achieve individual results. *Pedagogical Journal*, 2023, vol. 13, no. 5A, pp. 714–721. DOI: 10.34670/AR.2023.10.82.076.
 39. Selskiy A. K. Reflection of the issues of sports technologization in scientific concepts. *Scientific Bulletin of MGUSiT: sport, tourism, hospitality*, 2023, vol. 75, no. 1, pp. 22–30.
 40. Olkhovskaya E. B., Sapegina T. A. Health research of modern students of pedagogical universities: problems, ways of optimization. Yekaterinburg, Publishing house RSPPU 2023, 118 p.
 41. Evseev V. O., Kargapolova E. V., Davydova Yu. A. Healthy lifestyle in the system of multifactorial socio-economic analysis. *CITISE*, 2023, vol. 36, no. 2, pp. 16–30. DOI 10.15350/2409-7616.2023.2.02.
 42. Glazkova G. B., Lubyshev E. A., Mamonova O. V., Pukhovskaya M. N. Students' attitude to physical activity in a mixed learning environment. *Theory and practice of physical culture*, 2023, no. 1, pp. 59–61.
 43. Zhdanovich D. O., Selskiy A. K., Troitskaya E. V., Filipyeva D. D. Trends and potential of technological sports development in the student environment. *Physical education and student sports*, 2024, vol. 3, no. 2, pp. 123–128. DOI 10.18500/2782-4594-2024-3-2-123-128.
 44. Masyagina N. V., Pleshakov V. A., Skarzhinskaya E. N., Novoselov M. A. International competitions based on digital technologies as a condition for the transformation of the personnel training system for the sports industry. *Physical culture: upbringing, education, training*, 2022, no. 4, pp. 2–4.

Авторы**Дубров Алексей Александрович**

(Россия, Москва)

Заместитель директора Центра разработки и развития
беспилотных систем преподаватель кафедры физического
воспитания, аспирант

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

E-mail: Dubrov.AA@rea.ru

ORCID: 0009-0008-4573-6392

Давыдова Юлия Александровна

(Россия, Москва)

Кандидат исторических наук, доцент

Директор Центра социально-политических исследований

Высшей школы социально-гуманитарных наук

доцент кафедры политического анализа и социально-
психологических процессов

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

E-mail: ylkadav@mail.ru

ORCID: 0000-0001-5660-328X

Глазкова Галина Борисовна

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
физического воспитания

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

E-mail: Glazkova.GB@rea.ru

ORCID: 0000-0002-0885-4612

Начевский Михаил Владимирович

(Россия, Москва)

Начальник управления цифровой трансформации

Старший преподаватель, Базовая кафедра

Благотворительного фонда поддержки образовательных
программ «Капитаны»

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

E-mail: nachevskiy.mv@rea.ru

ORCID: 0009-0008-9168-8301

Authors**Aleksey A. Dubrov**

(Russia, Moscow)

Deputy Director of the Center for the Development and
Developing of Unmanned Systems, Lecturer in the
Department of Physical Education, Postgraduate Student

Plekhanov Russian University of Economics

E-mail: Dubrov.AA@rea.ru

ORCID: 0009-0008-4573-6392

Yulia A. Davydova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Hist.), Associate Professor

Director of the Center for Social and Political Research

Higher School of Social Sciences and Humanities

Associate Professor of the Department of Political Analysis
and Social and Psychological Processes

Plekhanov Russian University of Economics Plekhanov

E-mail: ylkadav@mail.ru

ORCID: 0000-0001-5660-328X

Galina B. Glazkova

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
of the Department of Physical Education

Plekhanov Russian University of Economics

E-mail: Glazkova.GB@rea.ru

ORCID: 0000-0002-0885-4612

Mikhail V. Nachevsky

(Russia, Moscow)

Head of the Digital Transformation Department

Senior Lecturer, Basic Department of the Charitable

Foundation for the Support of Educational Programs
"Captains"

Plekhanov Russian University of Economics

E-mail: nachevskiy.mv@rea.ru

ORCID: 0009-0008-9168-8301

Вклад авторов

Дубров А. А.: администрирование данных, формальный
анализ, создание черновика рукописи

Давыдова Ю. А.: администрирование проекта,
концептуализация исследования, создание рукописи и ее
редактирование

Глазкова Г. Б.: руководство исследованием, создание
рукописи и ее редактирование

Начевский М. В.: программное обеспечение
исследования, верификация данных, визуализация

© Дубров А. А., Давыдова Ю. А., Глазкова Г. Б.,
Начевский М. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Aleksey A. Dubrov: Data Curation, Formal analysis,
Writing - Original Draft

Yulia A. Davydova: Project administration, Conceptualization,
Writing - Review & Editing

Galina B. Glazkova: Supervision, Writing - Review & Editing

Mikhail V. Nachevsky: Software, Validation, Visualization

© Aleksey A. Dubrov, Yulia A. Davydova, Galina B. Glazkova,
Mikhail V. Nachevsky, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Оценка двигательной активности детей 5-6 лет в суточном режиме

Л. Н. ВОЛОШИНА, О. Г. ГАЛИМСКАЯ, Г. А. ЕРГАЛИЕВА, Ф. И. СОБЯНИН

АННОТАЦИЯ

Введение. Изучение и оценка показателей двигательной активности ребенка с позиции междисциплинарного подхода – одна из актуальных проблем современной дошкольной педагогики и детской психологии. Она обусловлена ростом явлений гипер- и гиперактивности в пространстве детства и, связанным с этими явлениями, снижением показателей здоровья в психофизическом, социальном, личностном его аспектах.

Цель исследования: оценка, сопоставительный анализ результатов мониторинга показателей объема, интенсивности, продолжительности двигательной активности детей 5-6 лет в суточном режиме.

Материалы и методы исследования. В качестве материалов исследования используются результаты мониторинга показателей двигательной активности (шагометрия, пульсометрия, хронометраж) 165 детей старшего дошкольного возраста (первая группа здоровья), посещающих дошкольные учреждения Белгородской области (Российская Федерация). Применен комплекс методов: теоретический анализ, обобщение психолого-педагогических исследований проблемы двигательной активности, методы качественного и количественного анализа показателей двигательной активности, статистическая обработка полученных данных: расчет достоверности различий по критерию t-Стьюдента.

Результаты. Выявлено что среднесуточный объем двигательной активности девочек в теплый период года соответствует возрастным нормам и составляет $11096, 24 \pm 412,5$ шагов. У мальчиков он на 9,2% ниже возрастной нормы и составляет $9291, 16 \pm 417,02$ шагов. Однако, у 37 мальчиков (46, 2%) и у 38 девочек (44,8%) показатели объема суточной двигательной активности не достигают возрастных норм. Интенсивность суточных нагрузок по показателям пульсометрии и у мальчиков и у девочек соответствует режимам малой и средней интенсивности. Это значительно снижает тренирующий и развивающий эффект двигательной активности.

Заключение. Крайне важным для успешного регулирования двигательной активности дошкольников и устранения выявленных в процессе анализа результатов исследования проблем, является определение «минимума-максимума» показателей ее объема, интенсивности с учетом возраста, состояния здоровья, индивидуальных типологических особенностей, двигательного статуса, потребностей и интересов ребенка.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

двигательная активность, дети 5-6 лет, шагометрия, пульсометрия, хронометраж

Для цитирования: Волошина Л. Н., Галимская О. Г., Ергалиева Г. А., Собяннин Ф. И. Оценка двигательной активности детей 5-6 лет в суточном режиме // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 322–333. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.20>

Поступила: 19.02.2024 | Одобрена: 14.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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



Assessment of motor activity of children aged 5-6 years in a daily regime

L. N. VOLOSHINA, O. G. GALIMSKAYA, G. A. ERGALIEVA, F. I. SOBYANIN

ABSTRACT

Introduction. The study and assessment of indicators of a child's motor activity from the perspective of an interdisciplinary approach is one of the urgent problems of modern preschool pedagogy and child psychology. It is caused by the growth of hyper and hypo activity phenomena in the space of childhood, associated with this phenomenon, a decrease in health indicators in its psycho-physical, social, and personal aspects.

The aim of the study: assessment, comparative analysis of the results of monitoring indicators of volume, intensity, duration of motor activity of children aged 5-6 years in a daily regime.

Materials and methods of research. The results of monitoring the indicators of motor activity (pedometry, heart rate monitoring, timekeeping) of 165 children of senior preschool age (the first health group) attending preschool institutions in Belgorod are used as research materials. A set of methods has been applied: theoretical analysis, generalization of psychological and pedagogical studies of the problem of motor activity, methods of qualitative and quantitative analysis of motor activity indicators, statistical processing of the data obtained.

Results. It was revealed that the average daily volume of motor activity of girls in the warm season corresponds to age norms and amounts to 11096. 24 ± 412.5 steps. In boys, it is 9.2% lower than the age norm and is 9291. 16 ± 417.02 steps. However, in 37 boys (46.2%) and 38 girls (44.8%), the indicators of daily motor activity do not reach age norms. The intensity of daily loads in terms of heart rate monitoring in both boys and girls corresponds to low and medium intensity modes. This significantly reduces the training and developmental effect of physical activity.

Conclusion. It is extremely important for the successful regulation of motor activity of preschoolers and the elimination of problems identified in the process of analyzing the results of the study, is the definition of "minimum-maximum" indicators. its volume, intensity, taking into account age, health status, individual typological characteristics, motor status, needs and interests of the child.

KEYWORDS

motor activity, volume, intensity, assessment, stimulation, motor experience, physical education

For Citation: Voloshina, L. N., Galimskaya, O. G., Ergalieva, G. A., & Sobyenin F. I. (2025). Assessment of motor activity of children aged 5-6 years in a daily regime. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 322–333. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.20>

Received: 19 February 2025 | Approved: 14 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

За последние годы проблема стимулирования двигательной активности детей приобретает широкомасштабный характер. В «Глобальных стандартах для школ, способствующих укреплению здоровья», созданных по инициативе ЮНЕСКО и ВОЗ отмечается, что стратегическими средствами, содействующими здоровому взрослению являются движение, спорт, активный отдых, подвижные игры [1]. Двигательная активность растущего человека является не только основополагающим фактором укрепления здоровья ребенка, полноценного его психического и физического развития, жизнеобеспечения, но и способом привлечения к миру культурных ценностей, воспитания личности. Отрицательное воздействие гиподинамии в период детства на физическое, психоэмоциональное, социальное здоровье отмечается в методических рекомендациях ВОЗ по физической активности и малоподвижному образу жизни [2; 3].

На основе системного анализа доктринальных подходов к двигательной активности в мировой практике Р.Е. Вагнер, М.В. Борисова, А.Ю. Мусохранов отмечают «...двигательная активность улучшает физическую форму, положительно влияет на другие составляющие здоровья, способствует гармоничному развитию человека и укреплению здоровья» [4, с. 10].

Проведенный И.Ю. Горской анализ зарубежных исследований по вопросу двигательной активности детей, подтверждает наличие тенденции снижения ее показателей, как общечеловеческой проблемы на разных уровнях. А именно: на психолого-педагогическом, социальном, медико-биологическом уровнях [5].

Малоподвижный образ жизни, по мнению казахских ученых Р.З. Боранбаевой Г.Т. Ташеновой, Д.М. Демеубаевой и других, оказывает отрицательное воздействие на функции детского организма, снижает сопротивляемость простудным заболеваниям, приводит к нарушениям осанки и равновесия между организмом и природо-социальной средой [6].

В исследованиях российских и зарубежных физиологов, педагогов, психологов, социологов, медиков подчеркивается, что жизнедеятельность современных дошкольников тесно связана с такими явлениями, как гиподинамия, гиперактивность, усилением психоэмоциональных нагрузок на организм ребенка в период пандемии и больших геополитических перемен. Известно, что 30-40 % дошкольников составляют группу риска по развитию психических нарушений. В период начала школьного обучения эти показатели ухудшаются. Недостаточное удовлетворение потребности в двигательной активности, по мнению известного российского педагога и психолога Д.И. Фельдштейна, приводит к росту числа детей с эмоциональными проблемами, тревожностью, отрицательным социальным опытом, а также снижению у детей энергичности, желания активно действовать [7].

По данным оценки состояния здоровья детей и подростков в отдельных регионах за последнее десятилетие, снижение физической активности привело к росту нарушений осанки в 2,7 раза. Распространенность сколиоза увеличилась в 5,3 раза. Наблюдается рост числа детей III группы здоровья (10%), IV группы (6%), тогда как наполняемость I и II группы здоровья соответственно снизилась [8].

Подобные изменения повлекли за собой такие, наблюдаемые современными психологами и педагогами феномены, как более поздняя, по сравнению с предыдущими поколениями, готовность к обучению в школе, увеличивающееся число детей с доминирующей активностью правого полушария головного мозга, повышенная тревожность и снижение выносливости, сдвиг суточного ритма в сторону «совы» [9].

Преодолеть существующие проблемы возможно при рациональной организации двигательной деятельности. Двигательная активность в методических рекомендациях Министерства спорта РФ по повышению двигательной активности граждан рассматривается как «... специальная двигательная деятельность человека, предназначенная для решения комплекса социально-педагогических задач» [10, с. 74].

Дети нуждаются в оптимальной двигательной активности, в удовлетворении биологической потребности растущего организма в движениях, освоении социального опыта двигательной деятельности. А двигательная активность, в свою очередь, должна соответствовать воз-

возможностям и интересам ребенка, обеспечивать укрепление опорно-двигательного аппарата дошкольников, развитие скоростно-силовых, координационных способностей, выносливости, социально-личностных качеств. Авторы Z. Xu, S.J. Shen & Y.H. Wen подчеркивают наличие корреляционных связей между показателями двигательной активности и показателями уровня сформированности основных двигательных умений детей [11]. Это подтверждает результаты предшествующих исследований, проведенных I. Ericsson [12]. Изучение публикаций зарубежных исследователей свидетельствует о высоком интересе ученых к: вопросам создания развивающих программ, проблемам стимулирования двигательной активности с учетом социальных факторов, характеризующих образовательный процесс в конкретных странах [13].

В современных условиях индивидуализации дошкольного образования становится востребованным научное обоснование двигательных режимов гипер- и гипоактивных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья, двигательно одаренных детей, новых групповых и индивидуальных стратегий построения вариативной системы физического воспитания и развития растущего человека с учетом возрастных и индивидуальных особенностей. Все выше перечисленное обуславливает актуальность исследования проблем двигательной активности растущего человека на научно-теоретическом уровне и актуализирует поиск путей реализации комплексного подхода к ее оценке.

На наш взгляд, в настоящее время большое практическое значение имеет оценка существующей двигательной активности современных детей для совершенствования принципов ее нормирования и определения того «минимума-максимума», который необходим для обеспечения гармоничного физического и психического развития ребенка. Эту идею развивают в своих исследованиях Е.С. Богомолова, Е.О. Максименко, С.Н. Ковальчук и др. Они отмечают отсутствие единых стандартов оценки двигательной активности дошкольников, здоровых и имеющих хронические заболевания. Ставят вопросы обоснования гигиенических норм двигательной активности для детей с нормотипичным развитием и детей с ограниченными возможностями здоровья на разных возрастных ступенях [14]. В мировом педагогическом сообществе для оценки двигательной активности широко используется Глобальная матрица (GM), включающая 10 общих показателей. Так в исследованиях T. Manyanga, D. Makaza, M. Mendoza-Muñoz, A. Castillo-Paredes, и других представлены результаты оценки двигательной активности детей в Зимбабве и Испании на основе глобальной матрицы [15; 16].

Мы полагаем, что в российских исследованиях, отбор критериев и показателей оценки двигательной активности осуществляется на современном этапе с разных методологических подходов. За последние годы проблема стимулирования уровня двигательной активности выдвигает на первый план целесообразность использования аксиологического, индивидуально-типологического, психосоциального, дифференцированного подходов, что отмечается в ряде исследований. На необходимость комплексного исследования двигательной активности растущего человека в современном образовательном пространстве с позиций междисциплинарного подхода указывается в научных трудах С.И. Логинова, А.С. Снегирева [17]. Важность компетентностного подхода к нормированию двигательной активности и ее контролю подчеркивается в ряде исследований зарубежных ученых [18].

В практическом аспекте стимулирование двигательной активности и обеспечение ее оптимальности может быть достигнуто совместными усилиями образовательных организаций, родителей и самих детей [19]. Это отмечается в научных публикациях C. Hacke, S. Ketelhut, U. Wendt и др. [20].

К сожалению, современные стандарты (ФГОС ДО) [21] и Федеральная образовательная программа дошкольного образования [22], СанПин [23] не задают четкие ориентиры по нормам двигательной активности ребенка в режиме дня. А именно, объему, интенсивности нагрузок с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, состояния здоровья и потребностей дошкольников. В СанПин указана обобщенная недельная норма продолжительности двигательной активности для старших дошкольников. Дети должны двигаться 6-8 часов в неделю [23].

Это явно противоречит предшествующим подходам в отечественном дошкольном образовании к нормированию объема, интенсивности, продолжительности двигательной активности детей. Для сравнения приведем факты. В образовательной программе «Истоки» (2011 г.), для детей в возрасте пяти лет за период пребывания в дошкольном учреждении в течение дня

рекомендуемый объем двигательной активности составляет 10-13,6 тыс. условных шагов. Ее продолжительность – 240-250 мин (более 4 ч.), интенсивность – до 46-52 движений в минуту. Естественная двигательная потребность в играх на открытом воздухе во время прогулки соответствует примерно 1500-2000 локомоций в час [24].

Отсутствие возрастных норм двигательной активности детей разных нозологических групп с учетом возрастных возможностей, состояния здоровья и индивидуальных психофизиологических особенностей не позволяет в настоящее время обеспечить медико-педагогический контроль и объективную оценку соответствия ее показателей научно обоснованным требованиям. Анализ результатов эмпирических исследований двигательной активности дошкольников подтверждает факты разрушения игрового пространства детства, явного снижения интересов детей к коллективным подвижным играм, что отрицательно сказывается на показателях двигательной активности, социализации, актуализирует поиск новых психолого-педагогических подходов стимулирования самостоятельности, активности, инициативности детей в двигательной деятельности [25].

В условиях вариативности образования в целом и физического воспитания и развития детей, в частности, актуализируется проблема востребованности в жизнедеятельности ребенка двигательного опыта, который он осваивает физкультурно-оздоровительной деятельности в период детства, что очень актуально на этой возрастной ступени [19]. Важность решения этих задач отмечается в исследованиях М. Sanchez-Lopez, A. Ruiz-Hermosa et al. [26]. Одним из системообразующих факторов организации вариативного физического воспитания дошкольников должно стать удовлетворение естественной биологической потребности ребенка в движении. А для этого необходимы глубокий анализ и оценка ситуации, как есть, научные рекомендации, разработки, обеспечивающие решение проблемы регулирования двигательной активности. Это, в перспективе, поможет минимизировать риски для здоровья, повысить психофизиологический статус ребенка, сформировать прогноз его успешности в физкультурно-оздоровительной деятельности [28; 29].

Цель исследования: оценка показателей объема, интенсивности, продолжительности двигательной активности детей старшего дошкольного возраста, анализ и сопоставление полученных результатов с возрастными нормами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Был проведен анализ показателей шагометрии, хронометража, пульсометрии по результатам мониторинга двигательной активности 165 детей старшего дошкольного возраста (1 группа здоровья), посещающих дошкольные учреждения Белгородской области. Из них: мальчиков – 80, девочек – 85.

Методы исследования: теоретический анализ, обобщение научно-методической литературы по проблеме двигательной активности; методы количественного и качественного анализа показателей (шагометрия, пульсометрия, хронометраж), статистическая обработка полученных результатов по критерию t-Стьюдента.

Мониторинг двигательной активности осуществлялся в мае-июне 2024 г. Измерение показателей объема интенсивности и времени двигательной активности проводилось с помощью фитнес браслетов (Lerbyee Фитнес трекер K1). Далее был проведен расчет среднесуточных величин объема двигательной активности, ранжирование ее показателей и сопоставление их с нормами, приведенными в образовательной программе «Истоки» (2011) [24].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Показатели среднесуточного объема двигательной активности составили у мальчиков 5-6 лет $9,291,16 \pm 417,02$ тыс. шагов, что на 9,2% ниже возрастной нормы. При этом 21,2% (17 мальчиков) проявили высокую двигательную активность. В отдельных случаях наблюдалась

гиперактивность, но это явление требует индивидуального наблюдения и дополнительного изучения. У 32,6% (26 мальчиков) объем двигательной активности соотносился с возрастными нормами. Тогда как у 46,2% (37 мальчиков) был ниже нормы. У девочек среднесуточный объем показателей шагометрии составил $11,096,24 \pm 412,5$ шагов, что соответствует возрастной норме. Однако, ранжирование полученных результатов свидетельствует, что высокий уровень по показателю шагометрии выявлен 17,06% (15 девочек). Показатели, соответствующие норме, определены у 32 девочек (37,6%). Ниже нормы у 38 девочек (44,8%) (см. рис. 1).

Эти результаты подтверждают необходимость реализации индивидуально дифференцированного подхода в выборе педагогических средств и технологий регулирования двигательной активности детей на этой возрастной ступени.

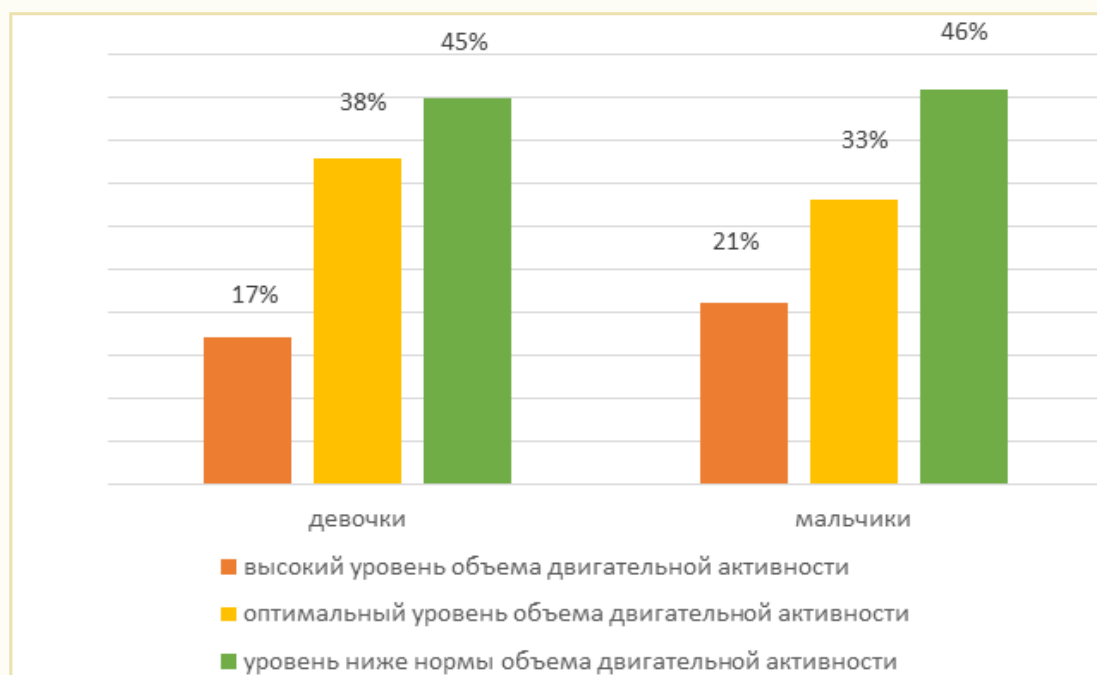


Рисунок 1 Уровни суточного объема двигательной активности дошкольников

Как мы отмечали выше, самым популярным и часто рекомендуемым показателем двигательной активности является ее продолжительность. По методическим рекомендациям Министерства спорта РФ детям 4-6 лет предлагается заниматься двигательной активностью не менее 60 мин в день [9]. При этом нагрузки должны быть средней и высокой интенсивности. Обратимся к анализу результатов наблюдения и хронометража двигательной активности детей. В режиме дня дошкольных учреждений заданное нормами время двигательной активности обеспечивается за счет утренней гимнастики, гимнастики после сна, физкультурных пауз и минут, физкультурных занятий, подвижных игр и самостоятельной двигательной деятельности на прогулках.

В объективной оценке двигательной активности значимым показателем является ее интенсивность. Интенсивность двигательной активности мы определяли по результатам измерения пульсометрии и по количеству локомоций, выполненных ребенком за единицу времени. Как показал анализ результатов суточной пульсометрии, интенсивность нагрузок у мальчиков соответствует в основном режимам малой и средней интенсивности (увеличение пульса до 120-150 ударов в минуту). У девочек интенсивность нагрузок в основном находится в режиме малой интенсивности (увеличение пульса до 120-130 ударов в минуту). При этом у небольшого количества детей (18 человек – 10,9%) наблюдались нагрузки высокой интенсивности. Возрастание интенсивности нагрузок наблюдалось на физкультурных занятиях, во время прогулок, на секционных занятиях. Секционные занятия посещали 1/3 исследуемых детей. Результаты оценки интенсивности двигательной активности в выше перечисленных формах работы приведены в табл. 1.

Таблица 1

Уровень интенсивности двигательной активности дошкольников 5-6 лет
в физкультурно-оздоровительной деятельности

Режимные процессы	Шагов в минуту		t- расчетное	P (p≤0,05)
	Девочки	Мальчики		
Прогулки	21,04±1,72	20,02 ±1,31	1,87	-
Физкультурные занятия	29,24±2,55	30,81±2,42	1,91	-
Секционные занятия (дополнительное образование)	31,52±3,42	32,75±5,12	1,93	-

Мы полагаем, что снижение показателей интенсивности двигательной активности отрицательно сказывается на функциональном и физическом развитии ребенка. Безусловно это требует глубокого корреляционного анализа, позволяющего получить объективные данные о взаимосвязи показателей двигательной активности и функционального и физического развития. В ряде исследований эта проблема связывается с социальными факторами. Чаще всего с такими, как мало-подвижный образ жизни, комфорт, сопутствующее современной цивилизации, а также с развитием общественного и личного транспорта, средств массовой информации, изменением интересов, появлением разнообразных форм досуга, исключающих двигательную активность [25].

Применительно к детям мы можем говорить лишь об относительной гиподинамии, т.к. продолжительность и определённый объем двигательной активности ребёнком реализуется в повседневной жизни в самостоятельной двигательной деятельности, что доказывают результаты нашего исследования. Сопоставление показателей объема двигательной активности мальчиков и девочек по непарному критерию t-Стьюдента для несвязанных групп достоверных отличий по половому признаку не выявило.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для дошкольников состояние гиподинамии характеризуется снижением функций всех органов и систем, расстройством их взаимосвязей в организме [7; 8]. Результаты нашего исследования подтверждают ранее полученные данные о недостаточном объеме и интенсивности двигательной активности у более чем одной трети детей в возрасте 5-6 лет [9]. Инновации, разрабатываемые в системе образования и внедряемые в дошкольных учреждениях, прежде всего, учитывают разнообразные изменения, происходящие в обществе, в науке и технике и ориентированы на раннее развитие. В то же время данные инновации в дошкольной педагогике не учитывают особенности эпохальных трансформаций, затрагивающих физиологическую и психологическую природу воспитанников. Тогда как исследования объема и интенсивности физических нагрузок методами шагометрии и пульсометрии в отличие от опросных методик, предлагаемых в публикациях ряда зарубежных авторов, позволяют определить с учетом индивидуальных показателей меры профилактики гиподинамии [16]. Это согласуется с мнением J.P. Chaput, J. Willumsen, которые утверждают, что оптимальную дозу двигательной активности, связанную с улучшением здоровья нельзя определить на основе имеющихся опросных данных [30]. Они отмечают недостаточность доказательств в ракурсе «доза-эффект». В перспективе ориентация физического воспитания дошкольников на создание оптимальных двигательных режимов для разных категорий детей: с нормотипичным развитием, с ограниченными возможностями здоровья, двигательно одаренных, гипер- и гипоактивных детей будет способствовать повышению биологической надежности и устойчивости детского организма и укрепления здоровья в целом. Отметим, при этом что достоверность различий в показателях объема двигательной активности у девочек и у мальчиков на этой возрастной ступени не обнаружено ($p \geq 0,05$), что соотносится с данными полученными Я.Ю. Томащук [29].

Сопоставление уровня двигательной активности дошкольников 5-6 лет в разных формах физкультурно-оздоровительной деятельности (см. табл. 1) еще раз подчеркивает важность привлечения детей к занятиям спортом и физической культурой, что актуально при зна-

чительном снижении функциональных нагрузок и воздействии неблагоприятных факторов окружающей среды и подтверждается в исследованиях S. Mohanty, E. Venkatarao, N.E. Zainal Abidin, H. Zulnaidi, [30; 31].

Все вышеизложенное свидетельствует о востребованности новой концепции и стратегии стимулирования двигательной активности растущего человека, как актуальной научной, общегосударственной и социальной задачи. Ее ориентиры нашли отражение в методических рекомендациях, направленных на вовлечение населения Российской Федерации в систематические занятия физической культурой [32]. Это влечет за собой необходимость осуществления междисциплинарного подхода в разработке индивидуальных и групповых стратегий стимулирования и оценки двигательной активности детей, обеспечивающих укрепление здоровья, гармоничность психического и физического развития, позитивную социализацию и индивидуализацию, удовлетворение биологической потребности в двигательной активности.

ВЫВОДЫ

1. Анализ современных исследований доказал, что недостаточная реализация потребности в движении приводит к снижению умственной работоспособности, а также существенно влияет не только на физическое, но и на психическое состояние ребенка, его социально-личностное развитие. Крайне важным является устранение выявленных в исследованиях проблем, а именно существующего дефицита у 46,2% мальчиков и 44,8% девочек объема двигательной активности и ее недостаточной интенсивности. Это в свою очередь выдвигает на первый план проблемы определения «минимума – максимума» показателей объема, интенсивности двигательной активности с учетом возраста, состояния здоровья, индивидуальных типологических особенностей двигательного статуса, интересов ребенка-дошкольника.

2. Необходимо обратить внимание на тот факт, что средний показатель объема и интенсивности двигательной активности детей на дополнительных занятиях в спортивных секциях выше, чем на физкультурных занятиях в дошкольном учреждении. Это вызывает необходимость исследования возможностей повышения моторной плотности физкультурных занятий в детском саду.

3. Считаем, что при низких и средних показателях суточной интенсивности двигательной активности практически отсутствует развивающий и тренирующий эффект физических нагрузок на физкультурных занятиях, спортивных секциях и в самостоятельной двигательной деятельности. Полагаем, что проблема нормирования и стимулирования физических нагрузок на этой возрастной ступени требует дополнительного глубокого изучения.

Анализ результатов проведенного исследования подтверждает необходимость проведения корреляционного анализа между показателями психофизиологического статуса ребенка и его двигательной активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Paakkari L., Simovska V., Pedersen U., & Schulz A. Materials for Teachers: learning about health and health promotion in schools: key concepts and activities. Schools for Health in Europe Network Foundation. (2019). URL: <https://www.schoolsforhealth.org/sites/default/files/editor/Teachers%20resources/materials-for-teachers-2019-english.pdf> (дата обращения: 11.10.2024)
2. Вагнер Р.Е., Борисова М.В., Мусохранов А.Ю. Обобщение зарубежных доктринальных подходов двигательной активности как основе физической подготовки человека // Научное обозрение. Педагогические науки. 2021. № 4. С. 5-10.
3. Recommendations of the World Health Organization on physical activity and sedentary lifestyle. British Journal of Sports Medicine, 2020, vol. 54, no. 24, pp. 1451-1462.
4. Pratt M. What's new in the 2020 World Health Organization Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behavior? Journal of Sport and Health Science. 2021 May;10(3):288-289. doi: 10.1016/j.jshs.2021.02.004.
5. Горская И.Ю., Платонова Н.О., Баймакова Л.Г. Обзор зарубежных исследований по проблеме

- физической подготовленности и двигательной активности детей, подростков и молодежи // Современные вопросы биомедицины. 2024. Т. 8. № 1. DOI: 10.24412/2588-0500-2024_08_01_35
6. Боранбаева Р.З., Ташенова Г.Т., Демеубаева Д.М., Манжуова Л.Н., Елибаев Б., Зайтова А.Г., Турусбеков Ч.А. Физическая активность школьников г. Алматы // Вестник КазНМУ. 2020. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-aktivnost-shkolnikov-g-almaty> (дата обращения: 14.07.2024).
 7. Фельдштейн Д.И. Глубинные изменения современного Детства и обусловленная ими актуализация психолого-педагогических проблем развития образования [Электронный ресурс] // Вестник практической психологии образования. 2011. Том 8. № 1. С. 45–54. URL: https://psyjournals.ru/journals/bppe/archive/2011_n1/47607 (дата обращения: 14.09.2024).
 8. Марченко Б.И., Журавлев П.В. Айдинов Г.Г. Оценка состояния детей и подростков школьников по результатам профессиональных осмотров // Гигиена и санитария. 2022. № 101 (1). С. 62–76. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-1-62-76.
 9. Voloshina LN, Kondakov VL, Panasenko KE, Buslovskaya LK, Shcherbin DV. Problems of Motor Development of 6-7 Years Old Children with Autism Spectrum Disorders. OBM Genetics, 2023, vol. 7(4), pp. 205. DOI:10.21926/obm.genet.2304205
 10. Методические рекомендации для физкультурно-спортивных организаций по осуществлению деятельности, направленной на повышение двигательной активности и уровня физической подготовленности различных категорий населения Приложение №4 к приказу Министерства спорта Российской Федерации от «30» декабря 2021 г. № 1089.
 11. Xu Z, Shen SJ, Wen YH. The relationship between basic motor skills and physical activity in preschoolers: a systematic review. Early Child Development and Care, 2024, vol. 194(2), pp. 323 – 334. DOI: 10.1080/03004430.2024.2309478
 12. Ericsson I. Effects of increased physical activity on motor skills and marks in physical education: an intervention study in school years 1 through 9 in Sweden. Physical Education & Sport Pedagogy, 2011, vol. 16(3), pp. 313-329.
 13. Shenkelberd MA, Mciver KL, Brown WH, Pate RR. Preschool Environmental Influences on Physical Activity in Children with Disabilities, Medicine and Science in Sports and Exercise, 2020, vol. 52(12), pp. 2682-2689.
 14. Богомолова Е.С. Максименко Е.О. Ковальчук С.Н. Котова Н.В. Олюшина Е.А. Нормы двигательной активности современных школьников: Актуальность проблемы и пути их решения. (Обзор) // Санитарный врач. 2023, 11.
 15. Manyanga T, Makaza D, Munambah NE, Mahachi C, Mavingire C, Mlalazi TF, Mukaro M, Matsungu TM. Indicators of physical activity and nutritional status among children and adolescents in Zimbabwe: Findings from three global matrix initiatives. Journal of Exercise Science and Fitness, 2023, Apr, 21(2), pp. 202-209. DOI: 10.1016/j.jesf.2023.02.001.
 16. Mendoza-Muñoz M, Castillo-Paredes A, Muñoz-Bermejo L, Pérez-Gómez J, Adsuar JC, Brazo-Sayavera J, Pastor-Cisneros R. A regional Report Card on physical activity in children and adolescents: The case of Extremadura (Spain) in the Global Matrix 4.0. Journal of Exercise Science and Fitness, 2024, Jan, 22(1), pp. 23-30. DOI: 10.1016/j.jesf.2023.10.005.
 17. Логинов С.И., Снегирев А.С. О понятии физической активности человека в российской педагогической науке // Северный регион: наука, образование, культура. 2022. № 2. С. 62-70.
 18. Aivazidis D, Venetsanou F, Aggeloussis N, Gourgoulis V, Kambas A. Enhancing Motor Competence and Physical Activity in Kindergarten. Journal of Physical Activity & Health, 2019, vol. 16(3), pp. 184-190.
 19. Voloshina LN, Kondakov VL, Kopeikina EN, Potop V, Manolachi V. Effect of motor activity on physical readiness indicators of preschoolers with visual impairment. Journal of Physical Education and Sport, 2022, vol. 22(1), pp. 174-179. DOI:10.7752/jpes.2022.01022
 20. Hacke C., Ketelhut S., Wendt U., Muller G., Schlesner C., Ketelhut K. Effectiveness of a physical activity intervention in preschoolers: A cluster-randomized controlled trial. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 2019, vol. 29 (5), pp. 742-752.
 21. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 12.11. 2011 № 123-П/И [Электронный ресурс] URL: <https://ntf-iro.ru/wp-content/uploads/2023/04/FGOS-DO-na-17.02.2023.pdf>.
 22. Федеральная образовательная программа дошкольного образования Приказ Министерства просвещения РФ от 25 ноября 2022 г. №1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405942493/>
 23. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций: СанПиН 1.2.3685-21 // [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://docs/cntd.ru/document/573500115?marker=6560IO>
 24. Истоки: Примерная образовательная программа дошкольного образования / Т. И. Алиева, Т. В. Антонова, Е. П. Арнаутова [и др.]; ГБНУ г. Москвы «Московский институт развития образования». – 5-е издание. – Москва: Издательство «ТЦ Сфера», 2014. – 161 с. – ISBN 978-5-9949-1042-9.
 25. Волошина Л.Н., Кондаков В.Л., Копейкина Е., Панасенко К.Е. Самостоятельная двигательнo-игровая деятельность детей 5-10 лет в пространстве двора // ТиПФК. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/>

- article/n/samostoyatel'naya-dvigatel'no-igrovaya-deyatelnost-detey-5-10-let-v-prostranstve-dvora (дата обращения: 14.07.2024)
26. Sanchez-Lopez M, Ruiz-Hermosa A., Redondo-Tebar A, Visier-Alfonso ME, Jimenez-Lopez E, Martinez-Andres M, et al. Rationale and methods of classroom-based physical activity programs on children's adiposity, cognition and motor competence. *Bmc Public Health*, 2019, 19.
 27. Kramer A. An Overview of the Beneficial Effects of Exercise on Health and Performance. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 2020, vol. 1228, pp. 3-22. DOI: 10.1007/978-981-15-1792-1_1.
 28. Chaput JP, Willumsen J., Bull F., Chou R., Ekelund U., Firth J., Jago R., Ortega F.B., Katzmarzyk PT. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2020, vol. 26, 17(1), pp. 141. DOI: 10.1186/s12966-020-01037-z
 29. Томащук Я.Ю. Особенности двигательной активности старших дошкольников: гендерный анализ // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-dvigatel'noy-aktivnosti-starshih-doshkolnikov-gendernyy-analiz> (дата обращения: 14.07.2024).
 30. Mohanty S, Venkatarao E. Can 'Fit India movement' help meeting the target of reducing physical inactivity in India? *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020, vol. 14(6), pp. 1955-1956. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.10.004
 31. Zainal Abidin NE, Zulnaidi H, Mamat S, Mafarja N. Sport engagement model in Malaysia: Effect of cost and volunteerism. *Heliyon*. 2023, Oct. 22, vol. 9(11), pp. e21198. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e21198.
 32. Абалян А.Г., Фомиченко Т.Г. Щенникова М.Ю., В Фураев.А., Богомолов Г.В., Зюрин Э.А. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации, направленных на повышение эффективности участия общественности к систематическим занятиям физической культурой и спортом. Москва, Изд-во ВНИИФК, 2023, 70 с.

REFERENCES

1. Paakkari L., Simovska V., Pedersen U., & Schulz A. Materials for Teachers: learning about health and health promotion in schools: key concepts and activities. *Schools for Health in Europe Network Foundation*. (2019). Available at: <https://www.schoolsforhealth.org/sites/default/files/editor/Teachers%20resources/materials-for-teachers-2019-english.pdf> (accessed 11 October 2024)
2. Wagner R. E., Borisova M. V., Musokhranov A. Yu. Generalization of foreign doctrinal approaches to motor activity as the basis of human physical training. *Scientific Review. Pedagogical sciences*, 2021, vol. 4, pp. 5-10 (in Russ.)
3. Recommendations of the World Health Organization on physical activity and sedentary lifestyle. *British Journal of Sports Medicine*, 2020, vol. 54, no. 24, pp. 1451-1462 (in Russ.).
4. Pratt M. What's new in the 2020 World Health Organization Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behavior? *Journal of Sport and Health Science*, 2021 May, vol. 10(3), pp. 288-289. doi: 10.1016/j.jshs.2021.02.004.
5. Gorskaya I. Y., Platonova N. O., Baymakova L. G. Review of foreign studies on the problem of physical fitness and motor activity of children, adolescents and youth. *Modern issues of biomedicine*, 2024, vol. 8. no. 1. DOI: 10.24412/2588-0500-2024_08_01_35 (in Russ.)
6. Boranbayeva R. Z., Tashenova G. T., Demeubaeva D. M., Manzhukova L.N., Yelibaev B., Zaitova A.G., Turusbekov C.A. Physical activity of schoolchildren in Almaty. *Bulletin of KazNMU*, 2020, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-aktivnost-shkolnikov-g-almaty> (accessed 11 October 2024) (in Russ.).
7. Feldstein D.I. Profound changes in modern Childhood and the actualization of psychological and pedagogical problems of educational development caused by them [Electronic resource]. *Bulletin of practical psychology of education*, 2011, vol. 8, no. 1, pp. 45-54. Available at: https://psyjournals.ru/journals/bppe/archive/2011_n1/47607 (accessed 11 October 2024) (in Russ.)
8. Marchenko B. I., Zhuravlev P. V., Aidinov G. G. Assessment of the condition of children and adolescents of schoolchildren based on the results of professional examinations. *Hygiene and sanitation*, 2022, no. 101 (1), pp. 62-76. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-1-62-76 (in Russ.).
9. Voloshina L. N., Kondakov V. L., Panasenkov K. E., Buslovskaya L. K., Shcherbin D. V. Problems of Motor Development of 6-7 Years Old Children with Autism Spectrum Disorders. *OBM Genetics*, 2023, vol. 7(4), pp. 205. DOI:10.21926/obm.genet.2304205
10. Methodological recommendations for physical culture and sports organizations on the implementation of activities aimed at increasing motor activity and physical fitness of various categories of the population Appendix No. 4 to the order of the Ministry of Sports of the Russian Federation dated December 30, 2021 No. 1089 (in Russ.).
11. Xu Z., Shen S. J., Wen Y. H. The relationship between basic motor skills and physical activity in preschoolers: a systematic review. *Early Child Development and Care*, 2024, vol. 194(2), pp. 323-334. DOI: 10.1080/03004430.2024.2309478
12. Ericsson I. Effects of increased physical activity on motor skills and marks in physical education: an

- intervention study in school years 1 through 9 in Sweden. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 2011, vol. 16(3), pp. 313-329.
13. Shenkelberd M. A., Mciver K. L., Brown W. H., Pate R. R. Preschool Environmental Influences on Physical Activity in Children with Disabilities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2020, vol. 52(12), pp. 2682-2689.
 14. Bogomolova E. S. Maksimenko E. O. Kovalchuk S. N. Kotova N. V. Ilyushina E. A. Norms of motor activity of modern schoolchildren: The relevance of the problem and ways to solve them. (Review). *The sanitary doctor*, 2023, 11 (in Russ.).
 15. Manyanga T., Makaza D., Munambah N. E., Mahachi C., Mavingire C., Mlalazi T. F., Mukaro M., Matsungu T. M. Indicators of physical activity and nutritional status among children and adolescents in Zimbabwe: Findings from three global matrix initiatives. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 2023, Apr, 21(2), pp. 202-209. DOI: 10.1016/j.jesf.2023.02.001.
 16. Mendoza-Muñoz M., Castillo-Paredes A., Muñoz-Bermejo L., Pérez-Gómez J., Adsuar J. C., Brazo-Sayavera J., Pastor-Cisneros R. A regional Report Card on physical activity in children and adolescents: The case of Extremadura (Spain) in the Global Matrix 4.0. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 2024, Jan, 22(1), pp. 23-30. DOI: 10.1016/j.jesf.2023.10.005.
 17. Loginov S. I., Snegirev A. S. On the concept of human physical activity in Russian pedagogical science. *The Northern region: science, education, culture*, 2022, no. 2. pp. 62-70 (in Russ.).
 18. Aivazidis D., Venetsanou F., Aggeloussis N., Gourgoulis V., Kambas A. Enhancing Motor Competence and Physical Activity in Kindergarten. *Journal of Physical Activity & Health*, 2019, no. 16 (3), pp. 184-190.
 19. Voloshina L. N., Kondakov V. L., Kopeikina E. N., Potop V., Manolachi V. Effect of motor activity on physical readiness indicators of preschoolers with visual impairment. *Journal of Physical Education and Sport*, 2022, vol. 22(1), pp. 174-179. DOI:10.7752/jpes.2022.01022
 20. Hacke C., Ketelhut S., Wendt U., Muller G., Schlesner C., Ketelhut K. Effectiveness of a physical activity intervention in preschoolers: A cluster-randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2019, vol.29 (5), pp. 742-752.
 21. On the approval of the Federal State educational standard of preschool education: Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation (Ministry of Education and Science of the Russian Federation) dated 12.11. 2011 No. 123-RI. Available at: <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html> (in Russ.).
 22. Federal educational program of preschool education Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated November 25, 2022 No. 1028 "On approval of the federal educational program of preschool education". Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405942493/> (in Russ.).
 23. Sanitary and epidemiological requirements for the device, maintenance and organization of the working hours of preschool educational organizations: SanPiN 1.2.3685-21. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/573500115?marker=6560IO> (in Russ.).
 24. Origins: An approximate educational program of preschool education. 5th ed. Moscow, Shopping center Sphere Publ., 2011. 161 p. (in Russ.).
 25. Voloshina L. N., Kondakov V. L., Kopeikina E., Panasenko K. E. Independent motor and play activity of children 5-10 years old in the yard space. *TiPFC*, 2023, no. 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/samostoyatelnaya-dvigatelno-igrovaya-deyatelnost-detey-5-10-let-v-prostranstve-dvora> (accessed 11 October 2024) (in Russ.).
 26. Sanchez-Lopez M., Ruiz-Hermosa A., Redondo-Tebar A., Visier-Alfonso M. E., Jimenez-Lopez E., Martinez-Andres M., et al. Rationale and methods of classroom-based physical activity programs on children's adiposity, cognition and motor competence. *BMC Public Health*, 2019, 19.
 27. Kramer A. An Overview of the Beneficial Effects of Exercise on Health and Performance. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 2020, vol. 1228, pp. 3-22. DOI: 10.1007/978-981-15-1792-1_1.
 28. Chaput J. P., Willumsen J., Bull F., Chou R., Ekelund U., Firth J., Jago R., Ortega F. B., Katzmarzyk P. T. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2020, vol. 26, 17(1), pp. 141. DOI: 10.1186/s12966-020-01037-z
 29. Tomaschuk Ya. Yu. Features of motor activity of senior preschoolers: gender analysis. Problems of modern pedagogical education, 2022, no. 76. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-dvigatelnoy-aktivnosti-starshih-doshkolnikov-gendernyy-analiz> (accessed 11 October 2024) (in Russ.).
 30. Mohanty S., Venkatarao E. Can 'Fit India movement' help meeting the target of reducing physical inactivity in India? *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2020, vol. 14(6), pp. 1955-1956. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.10.004
 31. Zainal Abidin NE, Zulnadi H, Mamat S, Mafarja N. Sport engagement model in Malaysia: Effect of cost and volunteerism. *Heliyon*, 2023, Oct. 22, vol. 9(11), pp. e21198. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e21198.
 32. Abalyan A. G., Fomichenko T. G., Schennikova M. Yu., Furaev V. A., Bogomolov G. V., Zyurin E. A. Methodological recommendations to the subjects of the Russian Federation aimed at improving the effectiveness of public involvement in systematic physical culture and sports. Moscow, VNIIFK Publ., 2023, 70 p. (in Russ.).

Авторы**Волошина Людмила Николаевна**

(Россия, Белгород)

Профессор, доктор педагогических наук,
профессор кафедры дошкольного и специального
(дефектологического) образования

Белгородский государственный национальный
исследовательский университет

E-mail: voloshina_l@bsu.edu.ru

ORCID ID: 0000-0003-4373-1762

Scopus Author ID: 5686210240

Галимская Ольга Генриховна

(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
дошкольного и специального (дефектологического)
образования

Белгородский государственный национальный
исследовательский университет

E-mail: galimskaya@bsu.edu.ru

ORCID ID: 0000-0003-4373-1762

Scopus Author ID: 57219745120

Ергалиева Гулжан Алгазиевна

(Республики Казахстан, г. Уральск)

Кандидат педагогических наук, декан педагогического
факультета
Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова

E-mail: e77ask@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-6583-6966

Scopus Author ID: 57193068668

Собянин Федор Иванович

(Российская Федерация, г. Белгород)

Профессор, доктор педагогических наук, РФ, Белгород,
профессор кафедры теории и методики физической
культуры НИУ «БелГУ»

Белгородский государственный национальный
исследовательский университет

(Казахстан, Уральск)

Профессор кафедры теории и методики преподавания
физической культуры

Западно-Казахстанский университет имени Махамбета
Утемисова

E-mail: sosnovi60@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-7316-8355

Scopus Author ID: 56205375800

Authors**Lyudmila N. Voloshina**

(Russia, Belgorod)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department of
Preschool and Special (Defectological) Education
Belgorod State National Research University

E-mail: voloshina_l@bsu.edu.ru

ORCID ID: 0000-0003-4373-1762

Scopus Author ID: 5686210240

Olga G. Galimskaya

(Russia, Belgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
of the Department of Preschool and Special (Defectological)
Education

Belgorod State National Research University

E-mail: galimskaya@bsu.edu.ru

ORCID ID: 0000-0003-4373-1762

Scopus Author ID: 57219745120

Gulzhan A. Ergalieva

(Republic of Kazakhstan, Uralsk)

Cand. Sci. (Educ.), Dean of the Faculty of Education
West Kazakhstan University named after M. Utemisov

E-mail: e77ask@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-6583-6966

Scopus Author ID: 57193068668

Fedor I. Sobyenin

(Russian Federation, Belgorod)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department of
Theory and Methodology of Physical Education
Belgorod National Research University

(Kazakhstan, Uralsk)

Professor of the Department of Theory and Methodology of
Teaching Physical Education

West Kazakhstan University named after Makhambet
Utemisov

E-mail: sosnovi60@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-7316-8355

Scopus Author ID: 56205375800

Вклад авторов

Волошина Л. Н.: концептуализация, методология,
руководство исследованием, создание рукописи и её
редактирование

Галимская О. Г.: формальный анализ

Ергалиева Г. А.: создание черновика рукописи, создание
рукописи и её редактирование

Собянин Ф. И.: администрирование данных, создание
черновика рукописи, визуализация

© Волошина Л. Н., Галимская О. Г., Ергалиева Г. А.,
Собянин Ф. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Lyudmila N. Voloshina: Conceptualization, Methodology,
Supervision, Writing - Review & Editing

Olga G. Galimskaya: Formal analysis

Gulzhan A. Ergalieva: Writing - Original Draft,
Writing - Review & Editing

Fedor I. Sobyenin: Data Curation, Writing - Original Draft,
Visualization

© Lyudmila N. Voloshina, Olga G. Galimskaya,
Gulzhan A. Ergalieva, Fedor I. Sobyenin, 2025

The author's declared no conflicts of interest



The moderated mediating effect of age on the relationship between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression in multicultural adolescents

M. K. KIM, Y. J. KIM

ABSTRACT

Introduction. The problem and the aim of the study. As countries around the world increasingly become multicultural, adolescents from multicultural families in Korea continue to face discrimination, which negatively impacts their mental health by increasing depression. This study focuses on the positive role of bicultural acceptance in reducing the negative impact of perception of discrimination on depression. Specifically, it aims to explore whether the relationships between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression in adolescents vary according to age, in order to propose strategies to mitigate depression caused by discrimination in multicultural adolescents in Korea. *The aim of this study* is to examine the moderated mediating effect of age on the relationship between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression in multicultural adolescents. First, does bicultural acceptance mediate the impact of perception of discrimination on depression in multicultural adolescents? Second, does age moderate the mediating effect of bicultural acceptance in the relationship between perception of discrimination and depression? The results of this study are intended to help overcome depression in multicultural adolescents.

Research methods. This study utilized data from the 9th and 10th waves of the Korean Multicultural Youth Panel Study (MCYS), analyzing a final sample of 1,061 respondents. Reliability analysis, correlation analysis, mediation analysis, and moderated mediation analysis were conducted using SPSS Win 24.0 ver. and SPSS PROCESS MACRO 4.3 ver.

Results. The results of the study are as follows: First, bicultural acceptance mediated the relationship between perception of discrimination and depression in multicultural adolescents (Coeffect=.244, $p<.000$). Second, although higher perception of discrimination was associated with lower bicultural acceptance (Coeffect=-.059, $p<.01$), which in turn was associated with higher depression, this relationship was more pronounced in younger adolescents (Effect=-.109, $p<.01$) and those with average age (Effect=-.060, $p<.01$), where a strong perception of discrimination led to a sharp decrease in bicultural acceptance (Coeffect=.145, $p<.05$), ultimately increasing depression (Coeffect=-.216, $p<.000$).

Conclusion. The conclusions of this study are as follows. First, multicultural adolescents' perception of discrimination and depression were low, and their bicultural acceptance was medium. Second, there was a partial mediating effect of bicultural acceptance in the relationship between perception of discrimination and depression in multicultural adolescents. Third, the moderated mediating effect of age was significant in the relationship between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression among multicultural adolescents. However, this positive effect of age was significant only in groups where adolescent age was below or average.

KEYWORDS

multicultural adolescents, perception of discrimination, bicultural acceptance, depression, adolescent age, moderated mediation effect

For Citation: Kim, M. K., & Kim, Y. J. (2025). The moderated mediating effect of age on the relationship between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression in multicultural adolescents. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 334–343. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.21>

Received: 21 February 2025 | Approved: 17 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

1. Need for Research

The shift toward a multicultural society is a global trend. The concept of "multicultural" generally refers to the mere existence of cultural diversity. UNESCO established the Education 2030 education agenda to further develop Education for All (EFA) and the Millennium Development Goals (MDGs). Education 2030 is a powerful means to develop inclusive and equal quality education for all. Education is a basic human right that works to raise men and women out of poverty, level inequalities, and ensure sustainable development (www.unesco.org/en/right-education. 2025. 01.14). Therefore, discrimination in education can be interpreted as discrimination in human rights. Therefore, this study focused on discrimination experienced by multicultural youth in Korea [1]. In the United States, approximately 17% of marriages are between mixed-race couples [2]. In the United Kingdom, about 10% of the population has grown up in multicultural families [3] while in Canada, about 22% of the total population comes from multicultural families, with immigrants and their children increasingly integrating into mainstream society [4].

The situation is similar in Korea. As of 2023, international marriages account for approximately 10.2% of all marriages [5], and the number of multicultural adolescents is also on the rise. The number increased from 99,186 in 2016 to 168,645 in 2022. Specifically, the number of elementary school students rose from 73,972 in 2016 to 111,640 in 2022, middle school students from 15,080 in 2016 to 39,714 in 2022, and high school students from 9,816 in 2016 to 16,744 in 2022. The number of multicultural adolescents is expected to continue growing in the future [6].

Despite the increasing proportion of multicultural adolescents in Korean society, these adolescents continue to face discrimination. According to the 2022 Multicultural Families Survey [7], 2.1% of children from multicultural families reported experiencing discrimination in the past year. Although this is lower than the 6.9% in 2015 and 9.2% in 2018, it still indicates that discrimination persists. Multicultural adolescents are often discriminated against due to differences in appearance [8] and experience challenges such as language barriers and value confusion while growing up in bicultural environments where the cultures of foreign-born parents and Korean culture coexist [9]. Discrimination experienced by adolescents acts as a stressor for children from multicultural families [10] and has a significant impact on depression [11]. Additionally, with findings showing that racial identity may represent a risk factor for this group through experiences of discrimination [12], discrimination experienced by adolescents can have a significant impact on levels of depression, potentially leading to broader social problems. In this study, we aimed to address the issue of discrimination experienced by multicultural adolescents and the resulting depression by exploring potential mitigating factors, with a particular focus on the role of bicultural acceptance. Bicultural acceptance refers to the positive capacity to embrace two different cultures. According to LaFromboise and Coleman [13], bicultural acceptance involves accepting two distinct cultures without prioritizing one over the other, while maintaining a positive attitude toward both. This concept reflects a high level of cultural competence [14; 15].

Bicultural acceptance is a protective factor that positively influences the mental health of multicultural adolescents. When multicultural adolescents accept both their foreign-born parent's culture and the mainstream culture, they are more likely to value their own identity and are less affected by the negative impact of discrimination [16]. Lopez and Contreras [17] in their study on 54 Puerto Rican teenage mothers under the age of 20, found that those with active biculturalism had fewer mental health issues, including lower levels of depression. David et al. [14] also examined the relationship between mental health and biculturalism in 164 college students, finding that those with high bicultural efficacy exhibited lower levels of depression. [18] demonstrated that higher levels of bicultural acceptance led to lower depression in the context of cultural value discrepancies between children and their parents. [19] argued that bicultural competence plays a moderating role in the relationship between depression and stress among ethnic minority college students. Moreover, bicultural competence was shown to reduce internalizing problems, including depression [20; 21], and to indirectly lower depression by reducing the perception of discrimination [21].

Similar findings have been observed in Korean studies. Bicultural acceptance negatively affects depression [22], and bicultural competence directly and positively influences the psychological adaptation of children from multicultural families, including reductions in depression and anxiety

[23]. For example, the bicultural acceptance attitudes of 5th-grade elementary school students were predictive of depression levels in 2nd-grade middle school students [24]. Collectively, these domestic and international studies suggest that higher levels of bicultural acceptance in multicultural adolescents are associated with lower levels of depression.

On the other hand, the effect of discrimination experienced by multicultural adolescents on depression, mediated by bicultural acceptance, is likely to vary depending on the age of the adolescents. Younger multicultural adolescents tend to experience higher levels of discrimination [25], and middle school students generally have higher levels of multicultural acceptance compared to high school students [7]. Additionally, 20.8% of children from multicultural families reported experiencing bullying, discrimination, or teasing at school, with 25.8% of elementary school students, 17% of middle school students, and 14.8% of high school students reporting such experiences. This shows that the rate of discrimination experienced by elementary school students is approximately twice as high as that of high school students [25]. Moreover, as adolescents' age, their levels of depression tend to increase. According to a longitudinal analysis by Yang et al. [26], as adolescents grow older, their levels of depression and social withdrawal also increase. Similarly, multicultural adolescents exhibit higher levels of depression during middle school compared to elementary school [7]. When examining the differences in bicultural acceptance by age, middle school students show higher levels of multicultural acceptance compared to high school students. Although the level of multicultural acceptance among middle school students has risen, it has decreased among high school students, leading to an increased gap between school levels from 2018 to 2021 (a 0.31-point difference in 2018 compared to a 3.5-point difference in 2021) [7]. While it is generally expected that as adolescents mature, they develop more sophisticated social values and attitudes, these results suggest that bicultural acceptance does not necessarily increase with cognitive maturity [7].

2. Purpose of the Study

Although the research shows varying results regarding the changes in discrimination, depression, and multicultural acceptance based on age, these factors fluctuate depending on age. Therefore, the purpose of this study is to examine the mediating effect of bicultural acceptance and the moderated mediating effect of age on the relationship between perception of discrimination and depression among multicultural adolescents. Specifically, the study aims to answer the following questions: First, does bicultural acceptance mediate the impact of perception of discrimination on depression in multicultural adolescents? Second, does age moderate the mediating effect of bicultural acceptance on the relationship between perception of discrimination and depression?

MATERIALS AND METHODS

1. Study subjects and analysis data

This study utilized data from the 9th and 10th waves of the Multicultural Adolescents Panel Study [27]. The MAPS targets multicultural adolescents in Korea, specifically those who were in the 4th grade of elementary school as of 2011. For this study, data from the 9th and 10th waves (2020) were combined and analyzed. The population consisted of 4,452 multicultural students enrolled in the 4th grade across 2,537 elementary schools nationwide.

Among the total 1,061 participants, 51.6% were female, and 48.4% were male, showing a nearly equal gender distribution. Of the participants, 67.0% had enrolled in college, while 33.0% had not. Thus, the number of adolescents attending college was approximately twice that of those who did not. Regarding subjective health perception, 61.1% considered themselves "healthy," the most common response. For subjective economic status, "average" was reported by 55.3%, representing more than half of the participants. Additionally, 45.1% lived in "small to medium-sized cities," 30.4% in "rural areas," and 24.5% in "large cities."

The adolescents from the 9th and 10th waves who were analyzed in this study had graduated from high school by the 10th wave. A total of 1,061 participants' data were used in the final analysis. The

data were collected using a stratified random sampling method and a probability proportional to size (PPS) sampling method, with a sampling rate of 35.9% and a sampling error of $\pm 2.5\%$ at a 95% confidence level. Proportional allocation was applied based on the distribution of schools across 16 cities and provinces, with some adjustments made.

2. Instruments

The independent variable, perception of discrimination, was measured using a modified version of [28] scale. It consists of a single item: "How likely do you think it is that you will experience discrimination or disadvantages in the process of entering society (e.g., employment) because you are a child from a multicultural family?" This item was measured on a 4-point Likert scale. As it is a single-item measure, reliability was not calculated.

The dependent variable, depression, was assessed using a modified and supplemented version of the scale originally developed by [29], and further refined by [30]. This scale consists of 10 items, measured on a 4-point Likert scale, with a Cronbach's alpha reliability coefficient of .910. The analysis utilized the mean score of the 10 items, with higher scores indicating higher levels of depression.

The mediating variable, bicultural acceptance, was measured using a modified version of the scale developed by [31], which evaluates attitudes towards both Korean and Mongolian cultures. This scale examines the degree of adaptation to the cultures of Korea and the foreign-born parent's country through items related to music, movies, clothing, cultural activities, preferred future residence, and desired country of school enrollment. It consists of 10 items on a 4-point Likert scale, with a Cronbach's alpha reliability coefficient of .795. The analysis used the mean score of the 10 items, with higher scores indicating higher levels of bicultural acceptance.

3. Statistical Methods

The analysis was conducted using SPSS Win version 24.0, which included reliability analysis, descriptive statistics, frequency analysis, mean difference analysis, and correlation analysis. Additionally, the mediation and moderated mediation effects were analyzed using SPSS PROCESS MACRO version 4.0 (model 4 and model 7). To verify the mediation and moderation effects, bootstrapping was performed 5,000 times at a 95% confidence level. The independent and dependent variables were mean-centered to minimize multicollinearity.

RESEARCH RESULTS

1. Correlation between Major Variables

The perception of discrimination among multicultural adolescents scored 1.47 out of 5, and their depression level was also low, with a score of 1.81 out of 5. Bicultural acceptance scored 2.96 out of 5, which is around the median level. The average age of the adolescents was 18.96 years (no table). The skewness and kurtosis were checked to confirm the normal distribution of the variables, and the perception of discrimination, depression, and bicultural acceptance were found to be normally distributed with skewness ranging from .134 to .948 and kurtosis ranging from -.297 to .925 (no table).

Moreover, the correlation analysis between the key variables showed that a higher perception of discrimination was associated with higher levels of depression ($r = .253$, $p < .001$), while higher bicultural acceptance was associated with lower levels of depression ($r = -.181$, $p < .001$). However, the correlation between age and depression was not significant. Additionally, the correlation coefficients r ranged from .010 to .253, indicating no risk of multicollinearity among the variables (no table).

2. Mediating Effect of Bicultural Acceptance

The mediation effect of bicultural acceptance was examined, and it was found that the impact of the perception of discrimination on depression among multicultural adolescents in Korea was mediated by bicultural acceptance (Table 1). Specifically, the higher the perception of discrimination among multicultural adolescents, the higher their level of depression (Coefficient=.244, $p<.000$). When including the mediator, the perception of discrimination negatively affected bicultural acceptance (Coefficient=-.059, $p<.01$), and bicultural acceptance negatively affected depression (Coefficient=-.216, $p<.001$). In other words, as multicultural adolescents perceived higher levels of discrimination, their bicultural acceptance decreased, but higher bicultural acceptance was associated with lower levels of depression. Furthermore, the effect of perception of discrimination on depression decreased from Coefficient=.244 to Coefficient=.231 when bicultural acceptance was included. Additionally, in the path from perception of discrimination → bicultural acceptance → depression, the mediation effect of bicultural acceptance, with a value of .013, was significant as the bootstrap lower limit of .003 and upper limit of .025 did not contain 0. This confirms that bicultural acceptance mediates the relationship between perception of discrimination and depression.

Table 1

Mediating Effect of Bicultural Acceptance

Variable	Coeffect	SE	t	p	LLCI	ULCI
Dependent variable: Depression						
Constant	1.455	.045	32.075	.000	1.366	1.544
Perception of Discrimination	.244	.029	8.515	.000	.188	.301
$R^2 = .064$, $F=72.505$, $p=.000$						
Parameter: Bicultural acceptance						
Constant	3.054	.035	87.871	.000	2.986	3.123
Perception of Discrimination	-.059	.022	-2.705	.007	-.103	-.016
$R^2 = .007$, $F=7.317$, $p=.007$						
Dependent variable: Depression						
Constant	2.115	.129	16.409	.000	1.862	2.368
Perception of Discrimination	.231	.028	8.148	.000	.176	.287
Bicultural acceptance	-.216	.040	-5.459	.000	-.294	-.138
$R^2 = .090$ $F=52.138$, $p=.000$						
	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI		
Perception of Discrimination → Bicultural acceptance → Depression	.013	.006	.003	.025		

3. Moderated Mediation Effect of Age

The analysis of the moderated mediation effect of age on the path from perception of discrimination → bicultural acceptance → depression among multicultural adolescents is presented in <Table 2> and [Figure 1]. The results showed that the model was significant, with an F-value of 52.138 ($p<.001$), and the explanatory power was 0.9%. Examining the moderating effect of age, it was found that the interaction between perception of discrimination and age significantly influenced bicultural acceptance (Coefficient=.145, $p<.05$). Additionally, bicultural acceptance had a significantly negative effect on depression (Coefficient=-.216, $p=.000$). This indicates that the effect of perception of discrimination on depression among multicultural adolescents varies according to age.

Table 2

The mediating effect of bicultural acceptance and the moderating effect of age

Variable	Coeffect	SE	t	p	LLCI	ULCI
Dependent variable: Bicultural acceptance						
Constant	2.966	.013	228.146	.000	2.941	2.992
Perception of Discrimination(A)	-.060	.022	-2.711	.007	-.103	-.016
Age(B)	-.045	.038	-1.177	.240	-.120	-.016
A × B	.144	.066	2.172	.030	.014	.274
R ² =.012, F=4.407, p=.004						
R ² increases with interaction						
Interaction term	R ²		F		p	
Discrimination awareness × Age	.004		4.715		.030	
Conditional effects of age in multicultural adolescents						
Age	Effect	SE	t	p	LLCI*	ULCI**
-.341(M-1SD)	-.109	.032	-3.412	.001	-.171	-.046
.000(M)	-.060	.022	-2.711	.007	-.103	-.016
.341(M+1SD)	-.010	.031	-.334	.739	-.072	.058
Dependent variable: Depression						
Constant	2.454	.119	20.693	.000	2.221	2.689
Perception of Discrimination	.231	.028	8.148	.000	.176	.287
Bicultural acceptance	-.216	.040	-5.459	.000	-.294	-.138
R2 =.090, F=52.138, p=.000						

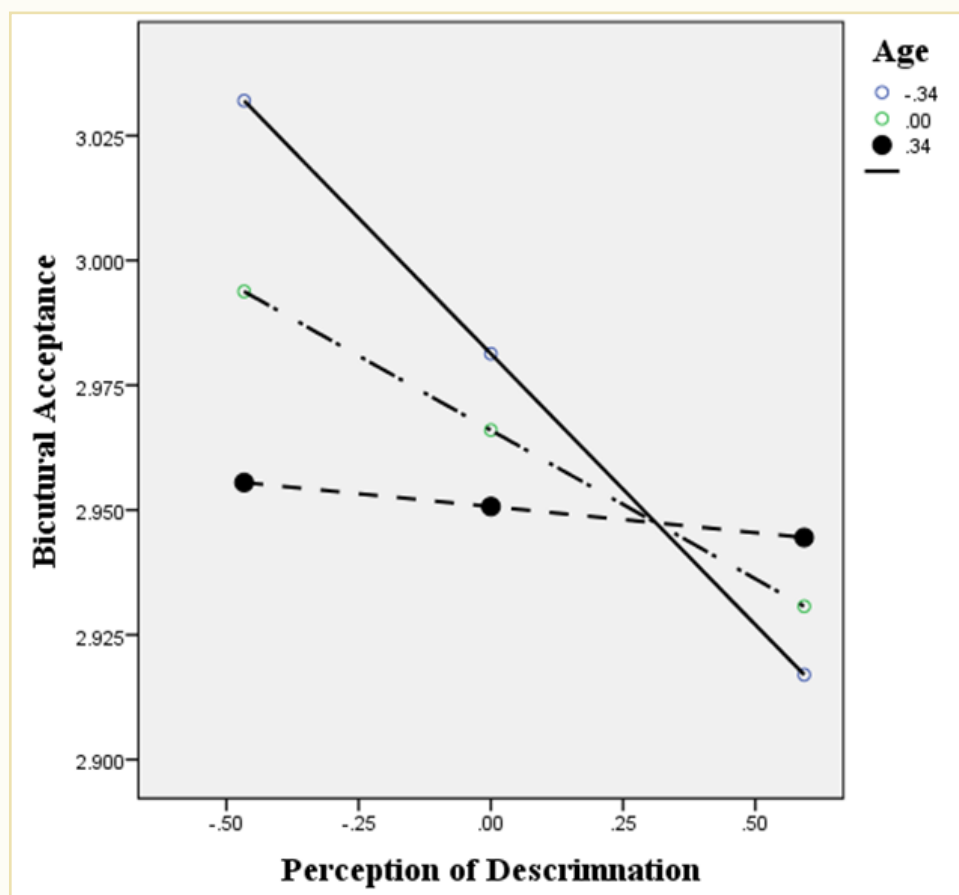


Figure 1 Moderating effect of multicultural age

Additionally, the analysis of the conditional indirect effects of age (Table 3) revealed that the conditional indirect effects were significant under two conditions of adolescent age (M, M-SD). However, the conditional indirect effect was not significant under the M+SD condition of adolescent age. In other words, the moderated mediation effect of age was significant only in the group with below-average age and the average age group, while no moderation effect was found in the group with above-average age. Moreover, the index of moderated mediation for age was $-.031$ (95% CI: $-.066$ to $-.004$), indicating that the moderated mediation effect of age was significant in the path from perception of discrimination to depression via bicultural acceptance among multicultural adolescents (Table 3).

Table 3

Verification of significance of conditional indirect effect of age and adjusted mediation effect index

Conditional indirect effect of age				
Age	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
$-.341(M-1SD)$	.024	.008	.009	.041
.000(M)	.013	.005	.003	.024
.341(M+1SD)	.002	.007	-.011	.016
Verification of adjusted mediation effect index				
	Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Age	$-.031$	.015	-.066	-.004

DISCUSSION

First, the study found that the perception of discrimination among multicultural adolescents negatively influenced bicultural acceptance, and bicultural acceptance negatively influenced depression. This indicates that bicultural acceptance mediated the relationship between multicultural adolescents' perception of discrimination and depression. In other words, the higher the perception of discrimination among multicultural adolescents, the lower their bicultural acceptance; however, higher bicultural acceptance was associated with lower levels of depression. Additionally, the effect of perception of discrimination on depression decreased when bicultural acceptance was added, indicating a partial mediation effect of bicultural acceptance in the relationship between perception of discrimination and depression among multicultural adolescents.

Second, the moderated mediation effect of age was significant in the relationship between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression among multicultural adolescents. Specifically, the higher the perception of discrimination, the lower the bicultural acceptance, which in turn increased depression, especially when the adolescent's age was at or below average. In contrast, in the group with above-average age, the difference in bicultural acceptance due to the perception of discrimination was not significant.

These findings suggest that to mitigate depression among multicultural adolescents, it is crucial to both reduce perceptions of discrimination and enhance bicultural acceptance, particularly for adolescents who are younger or of average age. Based on these research results, the following recommendations are made.

First, bicultural acceptance is strengthened when multicultural adolescents positively embrace both cultures. The findings suggest that adolescents with higher levels of bicultural acceptance are protected from the negative effects of discrimination on depression. To alleviate depression by enhancing bicultural acceptance among multicultural adolescents, it is necessary to help them embrace both their parents' culture and Korean culture. This can alleviate feelings of instability about themselves and difficulties in relationships with others. Therefore, it is important to support multicultural adolescents in positively accepting their identity and developing the ability to embrace

diverse cultures. This can be achieved by establishing social support networks, such as peer support activities among multicultural adolescents to share experiences and prevent feelings of isolation, matching them with adult mentors to help them find positive role models and overcome challenges in school and daily life, or providing professional counseling programs to educate them on stress management and coping strategies for depression.

Second, age plays a moderating role in the relationship between perception of discrimination and bicultural acceptance among multicultural adolescents. Therefore, tailored programs that cater to different age groups are necessary. Notably, younger multicultural adolescents were more strongly affected by perceptions of discrimination in forming bicultural acceptance. To maximize the educational impact of programs designed to enhance bicultural acceptance among multicultural adolescents, it is important to focus on younger adolescents. Since younger students are more influenced by their parents, activities that involve both parents and children from multicultural families, collaboration with various cultural organizations in the community, and engagement in sports, arts, and music can help reduce perceptions of discrimination and naturally enhance bicultural acceptance. Previous studies have shown that as adolescents age, they tend to experience higher levels of depression and social withdrawal [26], and high school students tend to have relatively lower levels of bicultural acceptance [7]. Therefore, it is necessary to provide tailored education that aligns with the developmental stages of multicultural adolescents, including career and vocational education.

This study is significant as it focused on the perception of discrimination among adolescents from multicultural backgrounds and examined bicultural acceptance as a variable that could mitigate the negative impact of discrimination on depression. It is also significant in suggesting that the relationships between these variables vary according to the adolescent's age. However, the study did not analyze various factors such as gender, economic background, regional characteristics, growth background, appearance, place of birth, and types of multicultural families (e.g., children of marriage immigrants, other naturalized citizens), as well as parental influences (e.g., the foreign parent's country of origin, educational level, economic background). Future research should analyze how these diverse factors among adolescents influence their perception of discrimination, depression, and bicultural acceptance. Additionally, since the concept of "multiculturalism" in Korea emerged in the 1990s and multicultural family cases have increased since the 2000s, it is recommended to conduct comparative studies with multicultural adolescents from other countries to identify the characteristics of Korean multicultural adolescents. This could help develop policies and educational programs to enhance multicultural sensitivity and bicultural acceptance from an international perspective.

CONCLUSION

This study aimed to examine the moderated mediation effect of adolescent age on the relationship between multicultural adolescents' perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression. To achieve this goal, data from the 9th and 10th waves of the Korea Multicultural Youth Panel were combined and used. The adolescents analyzed in the 9th and 10th waves were high school graduates, with a final sample of 1,061 participants. The mediation and moderated mediation effects were analyzed using SPSS Win version 24.0 and SPSS PROCESS MACRO version 4.3.

The conclusions of this study are as follows. First, multicultural adolescent perception of discrimination and depression were low, and their bicultural acceptance was medium. Second, there was a partial mediating effect of bicultural acceptance in the relationship between perception of discrimination and depression in multicultural adolescents. Third, the moderated mediating effect of age was significant in the relationship between perception of discrimination, bicultural acceptance, and depression among multicultural adolescents. However, this positive effect of age was significant only in groups where adolescent age was below or average.

REFERENCES

1. The right to education. (2025). URL: <https://www.unesco.org/en/right-education> (accessed, Jan, 3, 2025)
2. US Census Bureau. (2012). United States Summary, 2010: Population and Housing Unit Counts. US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, US Census Bureau. URL: <https://www.kwdi.re.kr/publications/reportView.do?s=searchAll&w=%ED%95%9C%EA%B5%AD%EC%82%AC%ED%9A%8C%EC%9D%98+%EC%88%98%EC%9A%A9+%ED%98%84%EC%8B%A4%EA%B3%BC+%EC%A0%95%EC%B1%85%EA%B3%BC%EC%A0%9C&p=1&idx=114563> (accessed Apr. 1, 2024)
3. Office for National Statistics. (2021). URL: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/families/datasets/dependentchildrenbyfamilytypeandagecensus2021> (accessed Apr. 28, 2024)
4. Statistics Canada. (2021). URL: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/index-eng.cfm>
5. 2023 Marriage and Divorce Statistics, Korea National Statistical Office (2024). URL: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=204&act=view&list_no=429995 (accessed Jan. 15, 2024)
6. Education Statistics Service, Number of Multicultural Students by Year 2024. URL: https://kess.kedi.re.kr/mobile/kessTheme/zipyoDetail?menuCd=030201&cd=3397&survSeq=0000&uppCd1=030201&itemCode=03&menuId=m_02_03_01 (accessed 11 March 2024)
7. Ministry of Gender Equality and Family. (2022). 2021 National Multicultural Family Survey. URL: https://www.mogef.go.kr/mp/pcd/mp_pcd_s001d.do?mid=plc503&bbtSn=704929 (accessed 7 April 2024)
8. Lee S. M., Yang N. M., Lee A. R. (2021). A Phenomenological Study on Discrimination Experienced by Multicultural Youth at School. *Journal of the Korea Contents Association*, 21(5), 776–793. DOI: 10.5392/JKCA.2021.21.05.776
9. Berry, J. W., Phinney, J. S., Sam, D. L., Vedder, P. (2006). Immigrant Youth: Acculturation, Identity, and Adaptation. *Applied Psychology*, 55(3), 303–332. DOI: <http://www.riss.kr.ssl.library.hanseo.ac.kr:8000/link?id=O44755696>
10. Kim H. M., Won S. J., Choi S. H. (2011). Discrimination Experiences and Psychological Adaptation of Children from Multicultural Families: Focusing on Testing the Mediating Effect of Social Support. *Social Welfare Research*, 42(1), 117–149. DOI: 10.16999/kasws.2011.42.1.117
11. Yoo J. H., Hwang S. Y. (2018). The Impact of Discrimination Experiences on Depression in Multicultural Youth: Focusing on the Moderating Effect of Conversation Time with Parents. *Youth Welfare Research*, 20(4), 169–193. DOI: 10.19034/KAYW.2018.20.4.07
12. Cobb, C. L., Xie, D., Meca, A., Schwartz S. J. (2017). Acculturation, Discrimination, and Depression Among Unauthorized Latinos/as in the United States. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 23(2), 258. DOI: <https://doi.org/10.1037/cdp0000118>
13. LaFromboise T., Coleman H. L. K., Gerton J. (1993). Psychological Impact of Biculturalism: Evidence and Theory. *Psychological Bulletin*, 114(3), 395. DOI: 10.1037/0033-2909.114.3.395
14. David, D. J., Samuels, B. A., Rainer, Q., Wang, J. W., Marsteller, D., Mendez, I. & Hen, R. (2009). Neurogenesis-dependent and-independent effects of fluoxetine in an animal model of anxiety/depression. *Neuron*, 62(4), 479–493. DOI: 10.1016/j.neuron.2009.04.017
15. Oppedal, B., Toppelberg C. O. (2016). Acculturation development and the acquisition of culture competence. *The Cambridge handbook of acculturation psychology*, 2, 71–92. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781316219218.006>
16. Guo, F. (2019). The Rise of "Doll-Mommies" and "Doll-Daddies" in China: Chinese Youth Meet BJD Culture (Doctoral dissertation, Carleton University). DOI: 10.1111/j.1467-8624.2012.01786.x
17. López, I. R., & Contreras, J. M. (2005). The best of both worlds: Biculturality, acculturation, and adjustment among young mainland Puerto Rican mothers. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36(2), 192–208. <https://doi.org/10.1177/0022022104272901>
18. Carrera, S. G., & Wei, M. (2014). Bicultural competence, acculturative family distancing, and future depression in Latino/a college students: A moderated mediation model. *Journal of counseling psychology*, 61(3), 427. DOI: <http://www.riss.kr.ssl.library.hanseo.ac.kr:8000/link?id=O63549183>
19. Wei, M., Wang, C., Ko, S. Y., Liu, S., & Botello, R. (2019). Bicultural stress and perceived benefits among Asian Americans: The roles of cognitive flexibility and making positive sense of adversity. *Asian American Journal of Psychology*, 10(4), 351. <http://dx.doi.org/10.1037/aap0000158>
20. Oppedal, B., Røysamb, E. (2007). Young Muslim immigrants in Norway: An epidemiological study of their psychosocial adaptation and internalizing problems. *Applied Development Science*, 11(3), 112–125. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888690701454583>
21. Oppedal, B., & Idsoe, T. (2015). The role of social support in the acculturation and mental health of unaccompanied minor asylum seekers. *Scandinavian journal of psychology*, 56(2), 203–211. DOI: <https://doi.org/10.1111/sjop.12194>
22. Yang, Y., Park, S. K., Kim M. S. (2013). The impact of bicultural characteristics and social capital on the psychological adjustment of children from multicultural families. *Journal of the Korea Contents Association*, 13(6), 270–282.
23. Jin, E. Y. (2015). Impact of acculturation stress on psychosocial adaptation of children from multicultural families: Mediating effect of bicultural competency and gender differences. *Korean Society of Social Welfare*

Conference Proceedings, 423–449.

24. Lee, S. Y. (2018). A study on the change trajectory and related factors in the attitude toward bicultural acceptance of youth from multicultural families. *Korean Youth Studies*, 29(1), 179–208.
25. Shin, H. O. (2010). A story about a multicultural society and youth from immigrant backgrounds. *Youth Culture Forum*, (25), 239–248.
26. Yang, G. M., Shin, H. O., Park, J. H. (2014). Multicultural Youth Longitudinal Survey and Policy Plan Research: Comprehensive report. *Korea Youth Policy Institute Research Report*, 1–465.
27. Multicultural Youth Panel Survey. (2021). URL: <https://www.nypi.re.kr/archive/board?menuId=MENU00221&siteId=null> (accessed Jun. 7, 2024)
28. Han, J., Lee, H. G., Jeong, B. E., Kim, D. H. Kim, W. H. (2019). *2019 National Human Rights Survey*. Seoul: National Human Rights Commission.
29. Kim, G. I., Kim, J. H., Won H. T. (1984). *Guidelines for conducting a simple mental diagnostic test*. Seoul: Central Aptitude Research Institute.
30. Lee, G. S., Baek, H. J., Lee J. W., Kim J. Y. (2011). *Korean Children and Youth Panel Survey 2010 Project Report (Research Report 11-R10)*. Seoul: Korea Youth Policy Institute.
31. Noh, C. R., Hong, J. J. (2006). A study on the adaptation status of children of migrant workers to Korean society: Focusing on children of migrant workers from Mongolia in the Seoul Gyeonggi area. *Korean Child Welfare*, (22), 127–159.

Authors

Min Kyeong Kim

(Republic of Korea)

Department of Child and Adolescent Counseling Psychology

Hanseo University

E-mail: kmk8343@naver.com

ORCID ID: 0009-0001-9813-5370

Yun-Jeong Kim

Corresponding Author

(Republic of Korea)

Department of Social Welfare

Hanseo University

E-mail: twoyun21@hanmail.net

ORCID ID: 0000-0001-7707-8330

Author's contribution

Min Kyeong Kim: Conceptualization, Writing - Original Draft, Data Curation, Visualization, Investigation

Yun-Jeong Kim: Conceptualization, Methodology, Supervision, Writing - Review & Editing

© Min Kyeong Kim, Yun-Jeong Kim, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Опросник доверия молодежи к виртуальной среде: разработка и валидизация

Т. В. БЕЛЫХ, А. А. ШАРОВ, Е. Б. КНЯЗЕВ, В. В. БЕЛЫХ

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность исследования обусловлена с одной стороны, возросшей ролью информационно-коммуникативных технологий и ростом интернет-сетевой активности молодежи, а с другой – дефицитом исследований в рамках изучения виртуального доверия как относительно нового социально-психологического феномена и диагностического инструментария в рассматриваемом контексте.

Цель исследования – разработка и стандартизация на молодежной выборке опросника доверия к виртуальной среде.

Материалы и методы. Выборка всего исследования составила 247 респондентов. Женщин 67,7%, средний возраст 21,4. Исследовательские подвыборки включали в себя: проверку очевидной и содержательной валидности – 18 респондентов; проверка согласованности, конвергентной валидности $n = 204$, ретестовой надежности $n = 25$. Базы исследования: Саратовская область – 25% респондентов, г. Москва и Московская область – 23,5%, Краснодарский край – 37,3 %, Чеченская республика – 7,8% и Ставропольский край – 6,4%. Методики исследования: шкала межличностного доверия (J. Rotter в адаптации И. Ю. Леоновой, И. Н. Леонова), шкала генерализованного доверия (Т. Yamagishi в адаптации Е. А. Власенко). Обработка данных проводилась с помощью пакета IBM SPSS Statistics 27 и программы AMOS. Статистические процедуры: вычисление описательной статистики, α -Кронбаха, коэффициента конкордации Кендалла, применение корреляционного анализа по Пирсону, эксплораторный и конфирматорный факторный анализ.

Результаты. Разработанный опросник прошел процедуры экспертной оценки и факторизации, показал хороший уровень внутренней согласованности шкал (α -Кронбаха в диапазоне 0,663-0,834, расщепленная надежность $r = 0,742$, взаимосвязь шкал $r = 0,230-0,670$), ретестовой надежности $r = 0,496-0,707$). Оценка конвергентной валидности позволяет утверждать, что заявленные шкалы соотносятся с другими валидными шкалами, применяемыми в современных научных изысканиях (размах диапазона $r = 0,119-0,217$).

Заключение. Проведение психометрической проверки, разработка тестовых норм, позволяет констатировать пригодность опросника доверия молодежи к виртуальной среде для использования в научно-исследовательских и практических целях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

виртуальное доверие, доверие молодежи, доверие к виртуальной среде, опросник

Для цитирования: Белых Т. В., Шаров А. А., Князев Е. Б., Белых В. В. Опросник доверия молодежи к виртуальной среде: разработка и валидизация // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 344–356. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.22>

Поступила: 14.02.2024 | Одобрена: 22.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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



Young people's trust in virtual environment questionnaire: development and validation

T. V. BELYKH, A. A. SHAROV, E. B. KNYAZEY, V. V. BELYKH

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the study is accounted for, on the one hand, by the increased role of information and communication technologies and the increased Internet networking activity of young people, and, on the other hand, by insufficient research on virtual trust as a relatively new socio-psychological phenomenon and a diagnostic tool in the considered context.

The study aims to develop and standardise a questionnaire revealing trust in a virtual environment, based on a sample encompassing young people.

Materials and methods. The sample encompassed 247 respondents, of them 67.7% females, the mean age was 21.4. The research subsamples included: test of apparent and substantive validity – 18 respondents; test of consistency, convergent validity $n = 204$, retest reliability $n = 25$. Places of research: Saratov region – 25% of respondents, Moscow and Moscow region – 23.5%, Krasnodar region – 37.3%, Chechen Republic – 7.8% and Stavropol region – 6.4%. Research methods: interpersonal trust scale (by J. Rotter, adapted by I.Yu. Leonova, I.N. Leonov), generalised trust scale (by T. Yamagishi, adapted by E.A. Vlasenko). Data processing was made using IBM SPSS Statistics 27 and the AMOS programme. Statistical procedures: descriptive statistics calculations, α -Cronbach coefficient, Kendall's concordance coefficient, Pearson correlation analysis, exploratory and confirmatory factor analysis.

Results. The developed questionnaire underwent peer review and factorisation procedures, and showed a good level of internal consistency of the scales (α -Cronbach ranging from 0.663 to 0.834, split reliability $r = 0.742$, scale intercorrelation $r = 0.230$ -0.670), retest reliability $r = 0.496$ -0.707). The convergent validity assessment suggests that the reported scales correlate with other valid scales used in modern scientific research (range span $r = 0.119$ -0.217).

Conclusion. The implemented psychometric verification and the development of test norms makes it possible to affirm the suitability of the questionnaire of young people's trust in virtual environment for use in research and practice.

KEYWORDS

virtual trust, young people's trust, trust in virtual environment, questionnaire

For Citation: Belykh, T. V., Sharov, A. A., Knyazev, E. B., & Belykh, V. V. (2025). Young people's trust in virtual environment questionnaire: development and validation. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 344–356. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.20>

Received: 14 February 2025 | Approved: 22 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

По данным ЮНЕСКО, одним из ключевых вопросов интернет-коммуникации, является проблема доверия пользователей большому разнообразию виртуального контента. Так, 60% (более чем миллион респондентов) пользователей интернета обеспокоены большим количеством дезинформации в интернете, учитывая тот факт, что основным источником информации во всех сферах социальной активности в последнее время стала именно виртуальная среда [20].

В психологической науке феномен доверия рассматривается в рамках взаимосвязи личности с социумом, представляя собой многоуровневое образование, включающее совокупность первичных установок, формирующихся на ранних этапах онтогенеза, а также вторичных установок, когда доверие направлено на мир, самого себя, то есть осуществляется градация людей, объектов, которым можно доверять или не доверять в разной степени [6]. Другими словами, доверие присутствует практически во всех формах социальных взаимоотношений и необходимо для успеха любого вида совместной деятельности [16]. Доверие возникает в результате взаимодействия как минимум двух или более субъектов и выражается в принятии какой-либо информации по различным каналам, выполнении различного рода действий. Таким образом, доверие является неотъемлемой частью социального опыта как доверителя (человека, который доверяет), так и доверенного лица (того, кому доверяют). [19] Учитывая ведущую роль доверия в рамках социальной интеракции, зарубежные исследователи придают большое значение аспектам его измерения и изучения [14]. Так, Р.А. Нансокк выделяет несколько ключевых направлений касательно дальнейших изысканий в рассматриваемом аспекте: измерение выраженности доверия; динамика проявления доверия; описание механизмов взаимности доверия [18].

В зарубежной науке введено понятие электронного (цифрового) доверия (e-trust), под которым подразумевается доверие к взаимодействию с помощью цифровых устройств, при отсутствии какого-либо физического или прямого контакта [28]. В современной российской научной мысли также фигурирует термин «цифровое доверие», которое обозначает уверенность личности в безопасности и надежности цифровых систем, технологий, процессов и коммуникаций [4]. Российские [11] и зарубежные [13] исследователи повествуют о постепенном формировании доверия искусственному интеллекту. Приводятся рассуждения о том, что в перспективе с ростом технического доверия к нейросетям будет наблюдаться снижение уровня доверия в реальных социальных контактах между людьми. В связи с этим отмечается особая актуальность этой проблемы в рамках изучения доверия человека искусственному интеллекту [27], другим видам цифровых технологий [15], которые широко используются в различных отраслях знаний и повседневной жизни, а также о критериях и уровнях этого доверия. Имеются также обзорные исследования, затрагивающие проблематику взаимного доверия как важного фактора формирования виртуальной команды в управленческой практике. Выделены факторы, препятствующие формированию доверия в обозначенном контексте [2].

Перейдем к рассмотрению современных разработок методов самоотчета доверия. В. Robbins, исследователь университета NYUAD, представил два новых опросника (SFT и IST) для самооценки общего уровня доверия к незнакомым людям. Автор отмечает, что SFT и IST содержат общие вопросы оценки доверия другим. Например, «Можно ли доверять большинству людей?». Опросник SFT предоставляет респондентам еще и лица незнакомых людей с последующей оценкой доверия к ним, в то время как IST подразумевает, чтобы респонденты оценили уровень доверия при первой встрече с незнакомым человеком только ответом на вопросы методики [23]. В своих дальнейших исследованиях автор обращается к вопросам ретестовой надежности и прогностической валидности обозначенных диагностических инструментов, совершенствует обозначенные методики измерения обобщенного доверия, расширяя диапазон выборки и учет социально – демографических характеристик [15], а также усиливает проверку конвергентной валидности за счет увеличения количества методик самоотчета [26]. В результате автор приходит к выводу о том, что опросник SFT является наиболее точным методом измерения общего доверия [25]. Интересным представляется недавнее совместное исследование польских и американских ученых в рамках валидации в разных межкультурных условиях шкалы обобщенного (генерализованного) доверия (General Trust Scale, GTS) Т. Yamagishi, разработанного в 1994 году [29]. В результате применения опросника на польских и американских респондентах не выявлено существенных различий в показателях генерализованного доверия между двумя заявленными выборками [21]. Британские и азиатские исследователи также обратили внимание на шкалу

генерализованного доверия (GTS) Т. Yamagishi в контексте отсутствия ее психометрической проверки на персидском языке и соответствующей выборке. В результате опроса 1200 иранских респондентов, авторы повествуют о приемлемых психометрических свойствах и возможности применения для оценки уровня доверия среди иранского населения [22]. В тоже время, зарубежные исследователи отмечают важность измерения выраженности частного доверия и его влияния на обобщенное (генерализованное). Другими словами, как частное доверие (доверие к определенным людям в рамках социальных контактов) распространяется на обобщённое доверие (доверие к людям и обществу в целом) [17; 30].

Что касается российских разработок методов самоотчета доверия, то можно обратить внимание на обозначенную нами выше шкалу обобщенного (генерализованного) доверия (General Trust Scale, GTS) Т. Yamagishi, адаптированной Е. А. Власенко в 2022 году. Отметим, что мы также используем данный инструмент в нашем исследовании [5]. В рамках разработки инструментария по измерению доверия, следует отметить методику, разработанную Т.Ю. Базаровым, Н.Т. Кариевой. Инструмент, прошедший валидизацию на выборке 200 респондентов, содержит 24 блока и 72 утверждения. По результатам психометрической проверки, описанной авторами, представленная методика выявляет представления о доверии в организации и позволяет основательно изучить природу обозначенного феномена [1]. Ю.В. Селиванова, А.А. Шаров, Л.В. Пастушкова разработали анкету, провели процедуру психометрической проверки и апробации в рамках изучения доверия в условиях наставничества (для измерения доверия в диаде «подопечный» (ребенок-сирота) – «взрослый наставник») [9].

Доверие к виртуальной среде изучается и с помощью широко известных методик в последние десятилетия. Так, Л.Н. Сунгурова с соавторами [10] изучали особенности личностного доверия студенческой молодежи в условиях сетевой активности с опорой на известные и широко применяемые методы самоотчета (шкалы диагностики доверия личности к себе, миру, другим, разработанные А.Б. Купрейченко) [7]. Российскими исследователями Э. О. Тункевичус и В. А. Ребязиной разработана шкала в рамках исследования цифрового доверия потребителей онлайн-сервисам, включающая 37 пунктов и несколько блоков, оценивающих обобщенное доверие, межличностное доверие, доверие к виртуальным социальным институтам, доверие к онлайн-сервисам и намерение использовать онлайн-сервисы. Особо отмечается, что это первое в России эмпирическое исследование цифрового доверия потребителей онлайн-сервисам. На выборке в 388 респондентов подтверждена многомерная модель формирования потребительского доверия пользователей онлайн-сервисов [12].

Таким образом, расширяется спектр исследований, касающихся доверия. В отечественной и зарубежной науке разрабатываются, адаптируются и совершенствуются методики изучения доверия. В связи с развитием информационно-коммуникативных технологий и возрастающей виртуальной активностью современной молодой личности, встает вопрос об изучении выраженности доверия к виртуальной среде в целом, отдельным видам виртуального контента, виртуальной интеракции. Научная новизна исследования заключается в том, что впервые предпринимается попытка разработки и валидизации опросника, касающегося не просто измерения общего доверия к виртуальной среде, а диагностики доверия к процессу виртуального общения, доверия информации в киберсреде, а также доверия к самому источнику этой информации. Практическая значимость заключается в том, что полученный опросник доверия молодежи к виртуальной среде может быть использован как в научно-исследовательских, так и практических целях в рамках деятельности психолога при осуществлении консультативной, просветительской и диагностической работы.

Целью исследования является разработка, валидизация и стандартизация на молодежной выборке опросника доверия к виртуальной среде.

Задачи исследования:

- сформулировать ряд утверждений в рамках измерения доверия к виртуальной среде, исходя из научных представлений об изучаемом феномене;
- провести процедуру тестирования респондентов молодого возраста;
- выполнить проверку факторной структуры опросника посредством эксплораторного и конфирматорного анализа;
- осуществить проверку валидности (очевидной, содержательной, конвергентной) разработанного опросника.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выборка всего исследования составила 247 респондентов. Женщин 67,7%, средний возраст 21,4. Респондентами являлись студенты молодого возраста от 18 до 35 лет включительно, любой формы обучения (за исключением 3 экспертов, проводивших оценку содержательной валидности). Исследовательские подвыборки включали в себя: проверку очевидной и содержательной валидности - 18 респондентов; проверку согласованности, конвергентной валидности $n = 204$, ретестовой надежности $n = 25$. Базами исследования выступили следующие регионы РФ: Саратовская область – 25% респондентов, г. Москва и Московская область – 23,5%, Краснодарский край – 37,3%, Чеченская республика – 7,8% и Ставропольский край – 6,4%. Ответы респондентов были собраны посредством платформы Google Forms (<https://forms.gle/6fhkKjuNGohBuB8>).

Обработка данных осуществлялась с помощью лицензионного программного обеспечения IBM SPSS Statistics 27.0, программы AMOS. Первый этап заключался в проверке очевидной и содержательной валидности утверждений опросника. Проверка очевидной валидности пунктов осуществлялась студентами, обучающимися на старших курсах бакалавриата и магистратуры ($n=15$) в рамках оценивания понятности, стилистической грамотности. Содержательная валидность определялась экспертами. В группу вошли три эксперта (три научно-педагогических работника с высшим психологическим образованием).

Следующий этап заключался в выделении факторной структуры предполагаемого опросника (эксплораторный факторный анализ) и последующего конфирматорного анализа в рамках подтверждения полученной трехфакторной модели опросника.

Далее была проведена проверка надежности опросника (вычисление α -Кронбаха по отдельным шкалам и опроснику в целом, а также коэффициентов корреляции между разработанными шкалами; осуществлена оценка диахронной надежности). Заключительный этап включал в себя проверку конвергентной валидности с использованием «Шкалы межличностного доверия» (J. Rotter в адаптации И. Ю. Леоновой, И. Н. Леонова) [8], «Шкалы генерализованного доверия» (T. Yamagishi в адаптации Е. А. Власенко [5], а также в вычислении ориентировочных норм в рамках интерпретации результатов заявленного диагностического инструмента. База данных с результатами исследования представлена в репозитории научных данных RusPsyData [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проверка очевидной валидности студенческой фокус-группой первичной версии опросника привела к тому, что пять пунктов были изменены и переформулированы. Согласованность экспертных мнений (в рамках содержательной валидности) в рамках вычисления коэффициента конкордации Кендалла составила $W=0,67$, что свидетельствует о достаточном уровне согласованности. После описанных выше процедур опросник содержал 34 пункта, которые респонденты должны были оценить по следующей шкале: 0 баллов – категорически не согласен; 1 балл – частично не согласен; 2 балла – нейтрально (ни согласен, ни не согласен); 3 балла – частично согласен; 4 балла – полностью согласен. Также в электронный опросный бланк включались вопросы социально-демографического характера (возраст, пол, место жительства). Разработанные пункты были гипотетически распределены на четыре шкалы. Первая – «Доверие к виртуальному контенту и социальным сетям», содержащая 10 пунктов. «Я не проверяю в интернете достоверность источников информации», «Просматриваю и не блокирую всплывающую рекламу в интернет-среде», «Доверяю той информации, которую нахожу в интернет-пространстве», «Я доверяю рекламе товаров и услуг в интернете», «Думаю, что в социальных сетях можно читать сообщения от незнакомых людей и отвечать на них», «Я не проверяю достоверность информации, которая приходит от моих друзей в социальных сетях», «Я заинтересован в том, чтобы мой аккаунт в социальных сетях становился популярным и имел много подписчиков», «В социальных сетях быстрее и проще найти клиентов, покупателей, заказчиков», «При вступлении в сообщества, группы, чаты, я уверен в том, что это мне действительно необходимо» и «Я доверяю сообществам, группам, в которых состою в социальных сетях».

Вторая шкала «Доверчивое восприятие и передача виртуального контента», включала в себя 6 пунктов: «Я оставляю комментарии ко всей, интересующей меня информации в интернете», «Я делюсь с другими любой найденной мной информацией в виртуальном пространстве, которая мне кажется интересной, смешной или полезной», «Обращаю внимание, читаю и реагирую на громкие и яркие заголовки публикаций в виртуальном пространстве», «Доверяю отзывам/комментариям по поводу интересующей меня информации», «Общие интересы – основа доверия другим людям в интернет-коммуникации», «Я могу доверить выполнение важных для меня задач виртуальному помощнику – искусственному интеллекту».

Третья шкала «Доверия к виртуальной коммуникации», содержала 9 пунктов: «Мне очень важно одобрение моих действий в интернет-среде в виде лайков, положительных комментариев», «Считаю, что интернет-пространство – это идеальная площадка для быстрого обмена информацией и общения», «Я думаю, что в интернет-среде люди ведут себя открыто и честно», «Считаю, что в виртуальной среде людям удобнее взаимодействовать друг с другом», «Общение в интернет-среде помогает людям лучше понимать себя и других», «Обмен личной информацией в интернет-среде – это обычное дело», «Обмен личной информацией в интернет-среде – это обычное дело», «Когда партнер по виртуальному общению проявляет понимание и поддержку, то я уверен, что я ему интересен», «Если партнер по виртуальному взаимодействию вызывает доверие, то я готов изменить свое мнение» и «Виртуальное общение предполагает разнообразные формы (текстовые и голосовые сообщения, фото, видео), что позволяет лучше передать эмоции и настроение».

Наконец к 4 шкале «Причин доверия виртуальному контенту», принадлежали оставшиеся 9 пунктов: «Продолжительное время существования интернет-сообществ, сайтов, каналов служит основой доверия к ним», «Большое количество подписчиков у интернет-сообществ, сайтов, каналов свидетельствует о том, что они являются надежными», «Разнообразие контента на сайте, канале или сообществе (текстовый, мультимедийный, аудио, видео) вселяет уверенность в него», «Возможность оставить комментарии, участвовать в обсуждении контента говорят о том, что ему (контенту) можно доверять», «Понятная навигация, обложка, дизайн, описание интересующего сайта внушают безусловное доверие к нему», «Отсутствие орфографических и грамматических ошибок, регулярное обновление информации, присутствие контактных данных на интересующем сайте вызывает доверие к нему», «Я доверяю источнику информации в интернете, если он имеет, по моему мнению, хорошую репутацию», «Я доверяю информации, транслируемой в интернете, если она совпадает с моей интерпретацией событий», «Если источник информации или контент в интернете мне советует человек, которому я доверяю, то он также вызывает у меня доверие».

Полученные в ходе диагностического этапа исследования данные проверены на нормальность распределения по методу Колмогорова-Смирнова. Показатели дали приемлемый результат ($p > 0.05$), который свидетельствует о предположительном соответствии эмпирических распределений нормальному и дает основание использовать параметрические статистические критерии.

Обратимся к описанию результатов факторной структуры опросника. Обнаружены показатели по критерию КМО = 0,828, статистическая значимость Критерия сферичности Бартлетта = 0.000., свидетельствующие о пригодности данных опроса для процедуры факторизации. В результате анализа методом главных компонент с последующим Varimax-вращением (вращение сошлось за 7 итерации) с нормализацией Кайзера, обнаружено 3 фактора, объясняющих 36% дисперсии (см. табл. 1).

Таблица 1

Факторные нагрузки пунктов опросника доверия к виртуальной среде

№ пункта	Содержание пункта	1 фактор	2 фактор	3 фактор
10	Считаю, что интернет-пространство – это идеальная площадка для быстрого обмена информацией и общения.	0.681	-	-
15	Считаю, что в виртуальной среде людям удобнее взаимодействовать друг с другом.	0.661	-	-

16	Общение в интернет-среде помогает людям лучше понимать себя и других.	0.544	-	-
17	Обмен личной информацией в интернет-среде – это обычное дело	0.529	-	-
18	Общие интересы – основа доверия другим людям в интернет-коммуникации.	0.500	-	-
22	Виртуальное общение предполагает разнообразные формы (текстовые и голосовые сообщения, фото, видео), что позволяет лучше передать эмоции и настроение.	0.698	-	-
23	В социальных сетях быстрее и проще найти клиентов, покупателей, заказчиков.	0.599	-	-
1	Я не проверяю в интернете достоверность источников информации	-	0.527	-
4	Просматриваю и не блокирую всплывающую рекламу в интернет-среде.	-	0.563	-
5	Доверяю той информации, которую нахожу в интернет-пространстве.	-	0.591	-
9	Я доверяю рекламе товаров и услуг в интернете.	-	0.534	-
11	Я не проверяю достоверность информации, которая приходит от моих друзей в социальных сетях.	-	0.537	-
20	Если партнер по виртуальному взаимодействию вызывает доверие, то я готов изменить свое мнение.	-	0.545	-
26	Продолжительное время существования интернет - сообществ, сайтов, каналов служит основой доверия к ним.	-	-	0.515
28	Разнообразие контента на сайте, канале или сообществе (текстовый, мультимедийный, аудио, видео) вселяет уверенность в него.	-	-	0.524
29	Возможность оставить комментарии, участвовать в обсуждении контента говорят о том, что ему (контенту) можно доверять.	-	-	0.651
30	Понятная навигация, обложка, дизайн, описание интересующего сайта внушают безусловное доверие к нему	-	-	0.704
31	Отсутствие орфографических и грамматических ошибок, регулярное обновление информации, присутствие контактных данных на интересующем сайте вызывает доверие к нему	-	-	0.694
32	Я доверяю источнику информации в интернете, если он имеет, по моему мнению, хорошую репутацию	-	-	0.611
33	Если источник информации или контент в интернете мне советуется человек, которому я доверяю, то он также вызывает у меня доверие	-	-	0.537
% дисперсии		12,3	12,5	11,6

В результате проведения конфирматорного факторного анализа была подтверждена трехфакторная структура опросника. Наглядная модель, представлена на рисунке 1.

Таким образом, на основании трехфакторной модели можно предположить выделение трех шкал опросника: первая шкала (фактор, включающий пункты 10, 15, 16, 17, 18, 22, 23) – доверие к процессу виртуального общения; вторая шкала (фактор, содержащий пункты 1, 4, 5, 9, 11, 20) – доверие к информации в виртуальной среде и третья шкала (фактор, включающий пункты 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33) – доверие к источнику информации в виртуальной среде. Кроме того, целесообразно, на наш взгляд, предусмотреть интегративную, четвертую шкалу, объединяющую все 20 пунктов.

Надежность разрабатываемого опросника определялась по ее внутренней согласованности в рамках расчета α -Кронбаха. Шкала доверия к процессу виртуального общения $\alpha = 0.663$. Шкала доверия к информации в виртуальной среде $\alpha = 0.756$. Шкала доверия к источнику информации в виртуальной среде $\alpha = 0.784$. Наконец интегративная шкала $\alpha = 0.834$. Таким образом, все шкалы опросника показали адекватный уровень внутренней согласованности.

Также нами получены показатели ретестовой надежности (повторное тестирование через 1 месяц, $n=25$), представленные в таблице 2.

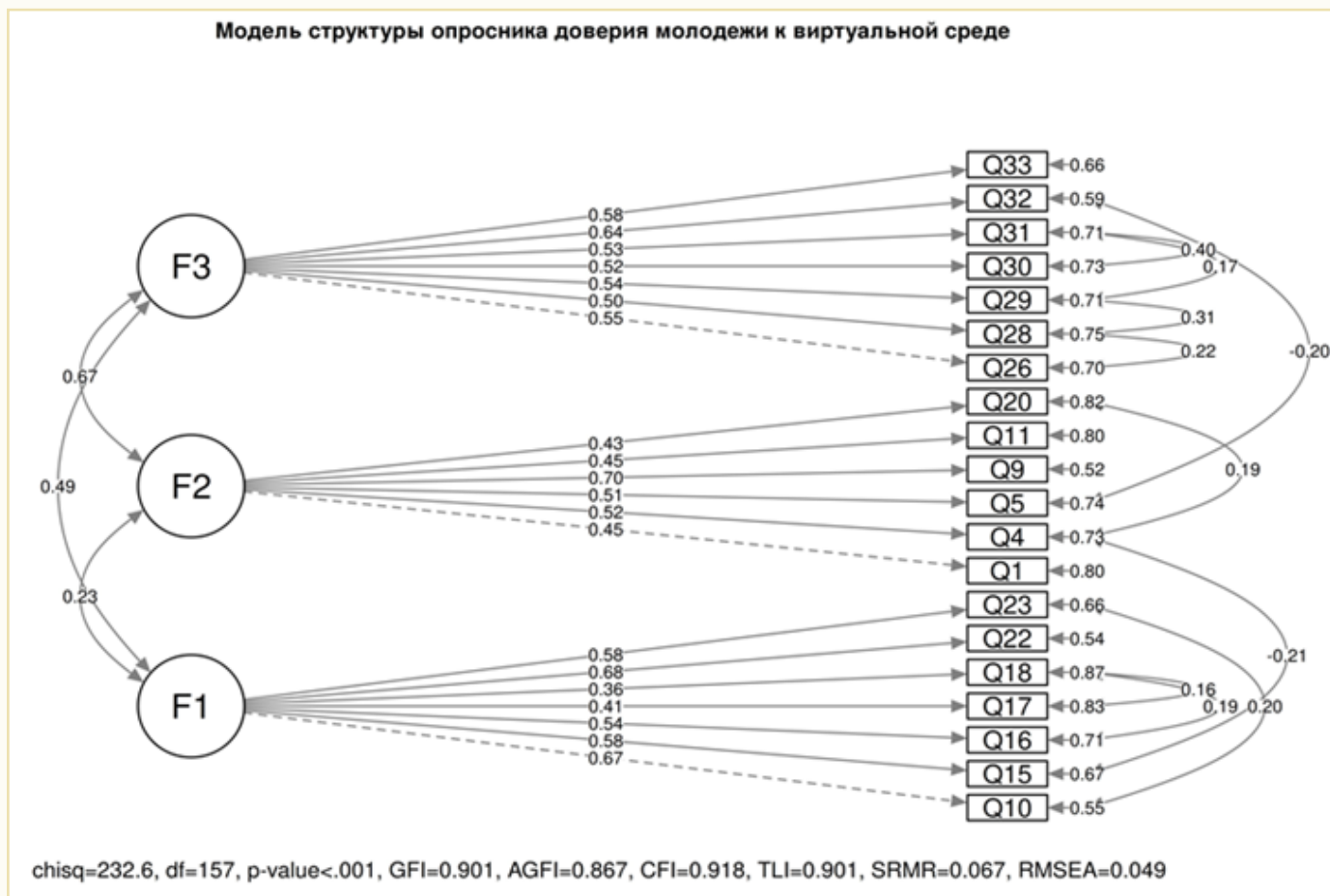


Рисунок 1 Трехфакторная структура опросника доверия молодежи к виртуальной среде

Таблица 2

Ретестовые показатели опросника

Шкала	Показатели ретеста
Шкала доверия к процессу виртуального общения	0.526, $p < 0,01$
Шкала доверия к информации в виртуальной среде	0.496, $p < 0,01$
Шкала доверия к источнику информации в виртуальной среде	0.687, $p < 0,01$
Интегративная шкала доверия к виртуальной среде	0.707, $p < 0,01$

Таким образом, подтверждается ретестовая надежность диагностического инструментария, демонстрирующая относительную стабильность в выраженности изучаемых показателей.

Расщепление опросника на четные (10) и нечетные (10) утверждения и последующее вычисление взаимосвязи между ними позволяет констатировать надежность теста ($r = 0,742$ при $p < 0,01$). Далее обозначим результаты проверки конвергентной валидности настоящего опросника. Выявлено наличие положительных корреляционных связей шкалы доверия к процессу виртуального общения со шкалой генерализованного доверия ($r = 0,201$ при $p < 0,01$) и институциональным доверием ($r = 0,217$ при $p < 0,01$). Шкала доверия к информации в виртуальной среде имеет положительные взаимосвязи со шкалой институционального доверия ($r = 0,201$ при $p < 0,01$) и межличностного доверия ($r = 0,146$ при $p < 0,05$). Шкала доверия к источнику информации в виртуальной среде положительно взаимосвязана со шкалой генерализованного доверия ($r = 0,176$ при $p < 0,05$), а интегративная шкала доверия к виртуальной среде положительно взаимосвязана со шкалой генерализованного доверия ($r = 0,199$ при $p < 0,01$).

В таблице 3 обозначаются данные, которые могут использоваться как ориентировочные нормы. Значения шкал ниже границы квартилей можно интерпретировать как низкие, внутри границ квартилей – как средние, а выше границы квартилей – как высокие.

Таблица 3

Ориентировочные нормы опросника доверия молодежи к виртуальной среде

Шкала	MS	SD	Min	25%	50%	75%	Max
Шкала доверия к процессу виртуального общения	18.6	3.9	7.0	14.0	18.0	21.0	28.0
Шкала доверия к информации в виртуальной среде	11.9	3.1	5.0	10.0	12.0	13.0	24.0
Шкала доверия к источнику информации в виртуальной среде	15.5	3.9	4.0	14.0	15.0	18.0	28.0
Интегративная шкала доверия к виртуальной среде	45.5	8.2	19.0	40.0	44.0	50.0	80.0

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам психометрической проверки выявлено, что разработанный опросник может быть пригоден для научно-исследовательских и практических целей. Актуальность и своевременность представленного инструментария согласуется с данными зарубежных исследователей в контексте изучения доверия в эпоху развития цифровых технологий [11], общего и группового доверия [17], а также российскими разработками в рамках изучения доверия в цифровом обществе [4], личностного цифрового доверия студентов [10], формирования цифрового доверия [12]. Присутствие в настоящем опроснике не только шкал, направленных на оценку доверия к процессу общения, информации и источнику, но и интегративной шкалы виртуального доверия, согласуется с подходом зарубежных коллег о необходимости учета при разработке диагностического инструментария обобщенного уровня доверия, который является показателем отношения к социальным институтам, государству, обществу в целом [21]. Другими словами, показатель обобщенного доверия является индикатором конструктивных социальных отношений. В нашем случае, таким показателем выступает интегративная (общая) шкала доверия к виртуальной среде. В тоже время, разработанный нами подход к изучению виртуального доверия с позиции оценки источника, процесса общения и информации, согласуется с подходом российских исследователей, которые для изучения личностного цифрового доверия аналогично предлагают анализировать не только общий уровень доверия, но и различные частные категории: доверие к себе, миру, социальным сетям [10]. Также разработанный нами инструментарий согласуется с другим, ранее представленным в аспекте изучения доверия пользователей к потребительским онлайн-сервисам. Авторы предлагают оценивать доверие не по одному, а по нескольким показателям: доверие к компании в целом, доверие к сотрудникам, доверие к другим потребителям [12]. Таким образом, разработанный нами опросник оценивает не только доверие молодежи к виртуальной среде в целом, но и позволяет диагностировать уровень выраженности доверия к процессу виртуального общения, представленной информации и источнику этой информации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный нами опросник доверия молодежи к виртуальной среде прошел экспертную оценку, процедуры факторного и конфирматорного анализа, продемонстрировал хороший уровень внутренней согласованности, ретестовой надежности и конвергентной валидности. Проведение психометрических процедур, разработка тестовых норм, позволило констатировать пригодность опросника в научно-исследовательских и практических целях. Опросник позволяет оценить доверие к процессу виртуального общения, доверие к информации и источнику информации в киберпространстве. Дальнейшие перспективы исследования связаны с расширением выборки респондентов, поиском других возможных факторов виртуального доверия, а также апробации заявленного инструментария на других возрастных группах.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-00368 «Деадаптивная подчиняемость молодежи в виртуальной среде: предикторы, уровни, типы, психологические условия профилактики», <https://rscf.ru/project/25-28-00368/>

ЛИТЕРАТУРА

1. Базаров Т. Ю., Кариева Н. Т. Методика выявления представлений о доверии в организации // Социальная психология и общество. 2022. Том 13. № 3. С. 134–162. <https://doi.org/10.17759/sps.2022130309>
2. Белова О. Л., Кожевникова Л. В., Старовойтова И. Е. Доверие как фактор эффективности виртуальной команды // Вестник университета. 2020. № 2. С. 35–40. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-2-35-40>
3. Белых Т. В., Шаров А. А., Князев Е. Б., Белых В. В. Факторная структура опросника доверия к виртуальной среде: Набор данных // RusPsyData: Репозиторий психологических исследований и инструментов. 2025. <https://doi.org/10.48612/MSUPE/8hn1-4fra-276v> URL: <https://ruspsydata.mgppu.ru/items/d272c10e-c7c7-4fa5-884c-58bc8c54d590> (дата обращения 29.01.2025)
4. Веселов Ю. В. Доверие в цифровом обществе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. Т. 13. Вып. 2. С. 129–143. <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.202>
5. Власенко Е. А. Адаптация русскоязычного варианта Шкалы генерализованного доверия Т. Ямагиши на выборке студентов // Психология человека в образовании. 2022. № 4. С. 509–520. <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-4-509-520>
6. Канева А. Ю., Коренкова Н. Е. Доверие как социально-психологический феномен // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2020. № 5. С. 124–129. <https://doi.org/10.17805/trudy.2020.5.14>
7. Купрейченко А. Б. Психология доверия и недоверия: монография. М.: Институт психологии РАН, 2008. 571 с.
8. Леонова И. Ю., Леонов, И. Н. Психометрическая проверка структуры методики «Шкала межличностного доверия» Дж. Роттера в адаптации С. Г. Достовалова и ее модификация // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». 2016. № 2. С. 93–111.
9. Селиванова Ю. В., Шаров А. А., Пастушкова Л. В. Формирование доверия у наставников и подопечных подростков-сирот // Известия Иркутского государственного университета. Серия Психология. 2024. Т. 50. С. 65–76. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2024.50.65>
10. Сунгурова Н. Л., Акимкина Ю. Е., Адавиях Р. Особенности личностного цифрового доверия российских и индонезийских студентов в условиях сетевой активности. Образование и наука. 2023. № 25. С. 171–199. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-1-171-199>
11. Сычев А. А. В поисках надежности: трансформация доверия в эпоху цифровых технологий // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2024. № 5. С. 37–59. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2024.5.2595>
12. Тункевичус, Э. О., & Ребязина, В. А. (2023). Многомерная модель формирования цифрового доверия пользователей цифровых сервисов: результаты эмпирического исследования // Вестник Московского университета. 2023. Серия 6 Экономика. № 58. С. 165–200. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-4-8>
13. Qu Y., Baek E. Let virtual creatures stay virtual: tactics to increase trust in virtual influencers // Journal of Research in Interactive Marketing. 2023. Vol. 18. No. 1. P. 91–108. <https://doi.org/10.1108/jrim-09-2022-0280>
14. Miller A. S., Mitamura T. Are surveys on trust trustworthy // Social Psychology Quarterly. 2003. Vol. 66. No. 1. P. 62–70. <https://doi.org/10.2307/3090141>
15. Ho C. W., Caals K. How the EU AI Act Seeks to Establish an Epistemic Environment of Trust // Asian Bioethics Review 2024. Vol. 16. P. 345–372. <https://doi.org/10.1007/s41649-024-00304-6>
16. Carter J. A. Trust as performance // Philosophical Issues. 2022. Vol. 32. P. 120 –147. <https://doi.org/10.1111/phils.12214>
17. Glanville J. L., Shi Q. The Extension of Particularized Trust to Generalized and Out-Group Trust: The Constraining Role of Collectivism // Social Forces. 2019. Vol. 98. P. 1801–1828. <https://doi.org/10.1093/sf/soz114>
18. Hancock P. A. Months of monotony, moments of mayhem: planning for the human role in a transitioning world of work // Theoretical Issues in Ergonomics Science. 2020. Vol. 22. P. 63–82. <https://doi.org/10.1080/1463922X.2020.1753260>
19. Hancock P. A., Kessler T. T., Kaplan A. D. et al. How and why humans trust: A meta-analysis and elaborated model // Frontiers in Psychology. 2023. 1081086. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1081086>
20. UNESCO: Internet for Trust. URL: <https://www.unesco.org/ru/internet-trust> (дата обращения 27.01.2025)
21. Jasielska D., Rogoza R., Zajenkovska A. et al. General trust scale: Validation in cross-cultural settings // Current Psychology. 2021. Vol. 40. P. 5019–5029. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00435-2>
22. Lin C. Y., Imani V., Griffiths M. D. et al. Psychometric Properties of the Persian Generalized Trust Scale: Confirmatory Factor Analysis and Rasch Models and Relationship with Quality of Life, Happiness, and Depression // International Journal of Mental Health and Addiction 2021. Vol. 19. P. 1854–1865. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00278-0>
23. Robbins B. Measuring Generalized Trust: Two New Approaches // Sociological Methods & Research. 2019. Vol. 51. No. 1. P. 305–356. <https://doi.org/10.1177/0049124119852371>

24. Robbins B. An Empirical Comparison of Four Generalized Trust Scales: Test-Retest Reliability, Measurement Invariance, Predictive Validity, and Replicability // *Sociological Methods & Research*. 2022. Vol. 53. P. 760–803. <https://doi.org/10.1177/00491241211055765>
25. Robbins B. Measuring Particularized Trust: A Name Generator Approach // *Social Networks*. 2023. Vol. 72. P. 121–138. <https://doi.org/10.1016/J.SOCNET.2022.09.007>
26. Robbins B. Valid and Reliable Measures of Generalized Trust: Evidence from a Nationally Representative Survey and Behavioral Experiment // *Socius Sociological Research for a Dynamic*. 2023. Vol. 9. <https://doi.org/10.1177/23780231231192841>
27. Spiegelhalter D. Should We Trust Algorithms? // *Harvard Data Science Review*. 2020. Vol. 2. P. 1–12. <https://doi.org/10.1162/99608f92.cb91a35a>
28. Taddeo M. et al. Trusting artificial intelligence in cybersecurity is a double-edged sword // *Nature Machine Intelligence*. 2019. Vol. 1. No. 12. P. 557–560. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0109-1>
29. Yamagishi T., Yamagishi M. Trust and commitment in the United States and Japan // *Motivation and Emotion*. 1994. Vol. 18. No. 2. P. 129–166. <https://doi.org/10.1007/BF02249397>
30. Zheng, J., Wang, T.Y. & Zhang, T. The Extension of Particularized Trust to Generalized Trust: The Moderating Role of Long-term Versus Short-term Orientation // *Social Indicators Research*. 2023. Vol. 166. P. 269–298. <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03064-2>

REFERENCES

1. Bazarov. T. Yu., Kariyeva N. T. The Methodology for Identification of Confidence in the Organization. *Social Psychology and Society*, 2022, vol. 13, no. 3, pp. 134–162. DOI: 10.17759/sps.2022130309 (in Russ.)
2. Belova O. L., Kozhevnikova L.V., Starovoytova I.E. Trust as a virtual team effectiveness factor. *University Bulletin*, 2020, no. 2, pp. 35–40. DOI: 10.26425/1816-4277-2020-2-35-40 (in Russ.)
3. Belykh T. V., Sharov A. A., Knyazev E. B., Belykh V. V. Factor structure of the virtual environment trust questionnaire. *RusPsyData: Psychological Research Data & Tools Repository*, 2025. DOI: 10.48612/MSUPE/8hn1-4fra-276v Available at: <https://ruspsydata.mgppu.ru/items/d272c10e-c7c7-4fa5-884c-58bc8c54d590> (accessed 29 January 2025) (in Russ.)
4. Veselov Yu. V. Trust in a digital society. *Vestnik of Saint Petersburg University. Sociology*, 2020, vol. 13, no. 2, pp. 129–143. DOI: 10.21638/spbu12.2020.202 (in Russ.)
5. Vlasenko E. A. Russian adaptation of Yamagishi's General Trust Scale using student sample. *Psychology in Education*, 2022, no. 4, pp. 509–520. DOI: 10.33910/2686-9527-2022-4-4-509-520 (in Russ.)
6. Kaneva A. Yu., Korenkova N. E. Trust as a socio-psychological phenomenon. *Scientific Proceedings of the Moscow Humanitarian University*, 2020, no. 5, pp. 124–129. DOI: 10.17805/trudy.2020.5.14 (in Russ.)
7. Kupreichenko A. B. Psychology of trust and distrust. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, 2008. 571 p. (in Russ.)
8. Leonova I. Yu., Leonov I. N. Psychometric properties of J. Rotter's "Interpersonal trust scale" adapted to Russian language by S. G. Dostovalov and its modification. *Bulletin of Udmurt State University. Series Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2016, no. 2, pp. 93–111. (in Russ.)
9. Selivanova Yu. V., Sharov A. A., Pastushkova L. V. Building Confidence between Tutors and Their Parentless Adolescent Charges. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Psychology*, 2024, vol. 50, pp. 65–76. DOI: 10.26516/2304-1226.2024.50.65 (in Russ.)
10. Sungurova N. L., Akimkina Yu. E., Adawiyah R. Features of personality trust of Russian and Indonesian students in terms of network activity. *The Education and science journal*, 2023, no. 25, pp. 171–199. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-1-171-199
11. Sychev A. A. Looking for confidence: transformation of trust in the digital age. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 2024, no. 5, pp. 37–59. DOI: 10.14515/monitoring.2024.5.2595. (In Russ.)
12. Runkevichus, E. O., & Rebiyazina, V. A. Multidimensional model for digital trust of digital services users: results of the empirical research. *Lomonosov Economics Journal*, 2023, vol. 58, no. 4, pp. 165–200. DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-4-8 (In Russ.)
13. Qu Y., Baek E. Let virtual creatures stay virtual: tactics to increase trust in virtual influencers. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 2023, vol. 18, no. 1, pp. 91–108. DOI: 10.1108/jrim-09-2022-0280
14. Miller A. S., Mitamura T. Are surveys on trust trustworthy. *Social Psychology Quarterly*, 2003, vol. 66, no. 1, pp. 62–70. DOI: 10.2307/3090141
15. Ho C. W., Caals K. How the EU AI Act Seeks to Establish an Epistemic Environment of Trust. *Asian Bioethics Review*, 2024, vol. 16, pp. 345–372. DOI: 10.1007/s41649-024-00304-6
16. Carter J. A. Trust as performance. *Philosophical Issues*, 2022, vol. 32, pp. 120–147. DOI: 10.1111/phis.12214
17. Glanville J. L., Shi Q. The Extension of Particularized Trust to Generalized and Out-Group Trust: The Constraining Role of Collectivism. *Social Forces*, 2019, vol. 98, pp. 1801–1828. DOI: 10.1093/sf/soz114
18. Hancock P. A. Months of monotony, moments of mayhem: planning for the human role in a transitioning world of work. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 2020, vol. 22, pp. 63–82. DOI: 10.1080/1463922X.2020.1753260
19. Hancock P. A., Kessler T. T., Kaplan A. D. et al. How and why humans trust: A meta-analysis and elaborated model. *Frontiers in Psychology*, 2023, 1081086. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1081086
20. UNESCO: Internet for Trust. Available at: <https://www.unesco.org/ru/internet-trust> (accessed 27 January 2025)
21. Jasielska D., Rogoza R., Zajenkovska A. et al. General trust scale: Validation in cross-cultural settings. *Current Psychology*, 2021, vol. 40, pp. 5019–5029. DOI: 10.1007/s12144-019-00435-2
22. Lin C. Y., Imani V., Griffiths M. D. et al. Psychometric Properties of the Persian Generalized Trust Scale: Confirmatory Factor Analysis and Rasch Models and Relationship with Quality of Life, Happiness, and

- Depression. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2021, vol. 19, pp. 1854–1865. DOI: 10.1007/s11469-020-00278-0
23. Robbins B. Measuring Generalized Trust: Two New Approaches. *Sociological Methods & Research*, 2019, vol. 51, no. 1, pp. 305–356. DOI: 10.1177/0049124119852371
 24. Robbins B. An Empirical Comparison of Four Generalized Trust Scales: Test-Retest Reliability, Measurement Invariance, Predictive Validity, and Replicability. *Sociological Methods & Research*, 2022, vol. 53, pp. 760–803. DOI: 10.1177/00491241211055765
 25. Robbins B. Measuring Particularized Trust: A Name Generator Approach. *Social Networks*, 2023, vol. 72, pp. 121–138. DOI: 10.1016/J.SOCNET.2022.09.007
 26. Robbins B. Valid and Reliable Measures of Generalized Trust: Evidence from a Nationally Representative Survey and Behavioral Experiment. *Socius Sociological Research for a Dynamic*, 2023, vol. 9. DOI: 10.1177/23780231231192841
 27. Spiegelhalter D. Should We Trust Algorithms? *Harvard Data Science Review*, 2020, vol. 2, pp. 1–12. DOI: 10.1162/99608f92.cb91a35a
 28. Taddeo M. et al. Trusting artificial intelligence in cybersecurity is a double-edged sword. *Nature Machine Intelligence*, 2019, vol. 1, no. 12, pp. 557–560. DOI: 10.1038/s42256-019-0109-1
 29. Yamagishi T., Yamagishi M. Trust and commitment in the United States and Japan. *Motivation and Emotion*, 1994, vol. 18, no. 2, pp. 129–166. DOI: 10.1007/BF02249397
 30. Zheng, J., Wang, T.Y. & Zhang, T. The Extension of Particularized Trust to Generalized Trust: The Moderating Role of Long-term Versus Short-term Orientation. *Social Indicators Research*, 2023, vol. 166, pp. 269–298. DOI: 10.1007/s11205-023-03064-2

ПРИЛОЖЕНИЕ

Опросник доверия молодежи к виртуальной среде

- «Полностью согласен» - 4 балла.
 «Частично согласен» - 3 балла.
 «Нейтрально/Ни согласен, ни не согласен» - 2 балла.
 «Частично не согласен» - 1 балл.
 «Категорически не согласен» - 0 баллов

1. Считаю, что интернет-пространство – это идеальная площадка для быстрого обмена информацией и общения.
2. Считаю, что в виртуальной среде людям удобнее взаимодействовать друг с другом.
3. Общение в интернет-среде помогает людям лучше понимать себя и других.
4. Обмен личной информацией в интернет-среде – это обычное дело.
5. Общие интересы – основа доверия другим людям в интернет-коммуникации.
6. Виртуальное общение предполагает разнообразные формы (текстовые и голосовые сообщения, фото, видео), что позволяет лучше передать эмоции и настроение.
7. В социальных сетях быстрее и проще найти клиентов, покупателей, заказчиков.
8. Я не проверяю в интернете достоверность источников информации.
9. Просматриваю и не блокирую всплывающую рекламу в интернет-среде.
10. Доверяю той информации, которую нахожу в интернет-пространстве.
11. Я доверяю рекламе товаров и услуг в интернете.
12. Я не проверяю достоверность информации, которая приходит от моих друзей в социальных сетях.
13. Если партнер по виртуальному взаимодействию вызывает доверие, то я готов изменить свое мнение.
14. Продолжительное время существования интернет - сообществ, сайтов, каналов служит основой доверия к ним.
15. Разнообразие контента на сайте, канале или сообществе (текстовый, мультимедийный, аудио, видео) вселяет уверенность в него.
16. Возможность оставить комментарии, участвовать в обсуждении контента говорят о том, что ему (контенту) можно доверять
17. Понятная навигация, обложка, дизайн, описание интересующего сайта внушают безусловное доверие к нему
18. Отсутствие орфографических и грамматических ошибок, регулярное обновление информации, присутствие контактных данных на интересующем сайте вызывает доверие к нему.
19. Я доверяю источнику информации в интернете, если он имеет, по моему мнению, хорошую репутацию
20. Если источник информации или контент в интернете мне советует человек, которому я доверяю, то он также вызывает у меня доверие.

Ключ.

- 1-7 пункты. Шкала доверия к процессу виртуального общения.
 8-13 пункты. Шкала доверия к информации в виртуальной среде.
 14-20 пункты. Доверие к источнику информации в виртуальной среде.
 1-20 пункты. Интегративная шкала доверия к виртуальной среде.

Ориентировочные нормы опросника доверия к виртуальной среде по уровню выраженности набранных баллов респондентом

Шкалы	Уровни		
	Низкий	Средний	Высокий
Шкала доверия к процессу виртуального общения	до 13 баллов	14-21 баллов	22 и выше
Шкала доверия к информации в виртуальной среде	до 9 баллов	10-13 баллов	14 и выше
Доверие к источнику информации в виртуальной среде	до 13 баллов	14-18 баллов	19 и выше
Интегративная шкала доверия к виртуальной среде	до 39 баллов	40-50 баллов	51 и выше

Авторы

Белых Татьяна Викторовна
(Россия, Саратов)

Профессор, доктор психологических наук, профессор кафедры социальной психологии образования и развития Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
E-mail: tvbelih@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2478-3460
Scopus Author ID: 57221598646

Шаров Алексей Александрович
(Россия, Саратов)

Кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогической психологии и психодиагностики Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
E-mail: sha555da@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-0635-1413
Scopus Author ID: 57235242700

Князев Евгений Борисович
(Россия, Саратов)

Кандидат психологических наук, старший научный сотрудник кафедры социальной психологии образования и развития Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского

Доцент кафедры педагогики, образовательных технологий и профессиональной коммуникации Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского
E-mail: eknyaze@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6646-6247
Scopus Author ID: 58502959500

Белых Виктор Владимирович
(Россия, Саратов)

Ассистент кафедры социальной психологии образования и развития Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
E-mail: stavstav950@gmail.com
ORCID ID: 0009-0002-1878-6630

Authors

Tatyana V. Belykh
(Russia, Saratov)

Professor, Dr. Sci. (Psychology), Professor of the Department of Social Psychology of Education and Development National Research Saratov State University
E-mail: tvbelih@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2478-3460
Scopus Author ID: 57221598646

Alexey A. Sharov
(Russia, Saratov)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor of the Department of Educational Psychology and Psychodiagnostics National Research Saratov State University
E-mail: sha555da@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-0635-1413
Scopus Author ID: 57235242700

Evgeny B. Knyazev
(Russia, Saratov)

Cand. Sci. (Psychology), Senior Researcher, Department of Social Psychology of Education and Development Saratov National Research
National Research Saratov State University

Associate Professor, Department of Pedagogy, Educational Technologies and Professional Communication Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky
E-mail: eknyaze@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6646-6247
Scopus Author ID: 58502959500

Viktor V. Belykh
(Russia, Saratov)

Assistant of the Department of Social Psychology of Education and Development National Research Saratov State University
E-mail: stavstav950@gmail.com
ORCID ID: 0009-0002-1878-6630

Вклад авторов

Белых Т. В.: концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием, получение финансирования
Шаров А. А.: формальный анализ, создание черновика рукописи
Князев Е. Б.: визуализация, администрирование данных
Белых В. В.: проведение исследования, ресурсы

© Белых Т. В., Шаров А. А., Князев Е. Б., Белых В. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Tatyana V. Belykh: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision, Funding acquisition
Alexey A. Sharov: Formal analysis, Writing - Original Draft
Evgeny B. Knyazev: Visualization, Data Curation
Viktor V. Belykh: Investigation, Resources

© Tatyana V. Belykh, Alexey A. Sharov, Evgeny B. Knyazev, Viktor V. Belykh, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Личностные предикторы вовлеченности студенческой молодежи в процессы образовательной среды

Н. А. ГОНЧАРОВА, С. Ю. ЧИМАРОВ, Е. Н. АРБУЗОВА, Т. Ф. ФОМИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Вовлеченность в дела образовательной организации и процесс обучения обеспечивает возможность повышения академической успеваемости и психологического благополучия студенческой молодежи. Предикторами вовлеченности являются многочисленные явления социального и психологического характера. Одними из значимых предикторов рассматриваются личностные факторы, исследование которых представлено в научной литературе ограниченным количеством работ.

Цель исследования состояла в выявлении личностных факторов, позволяющих прогнозировать степень вовлеченности студенческой молодежи в академические и социальные процессы образовательной организации.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 65 курсантов образовательной организации МВД России, средний возраст $20,2 \pm 0,9$ лет, ($n = 65$). Блок психодиагностического инструментария представлен стандартизированными методиками: Индивидуально-типологический опросник (методика Л.Н. Собчик), 16-факторный личностный опросник Кеттелла, методика измерения лояльности С.С. Баранской. Математико-статистическая обработка результатов исследования выполнена при помощи методов описательного, сравнительного (с использованием t-критерия Стьюдента), корреляционного (коэффициент корреляции Пирсона) и однофакторного дисперсионного анализа.

Результаты. Анализ полученных данных показал, что в качестве предикторов вовлеченности могут рассматриваться личностные особенности, выраженные в группе вовлеченных обучающихся в более высоких значениях экстраверсии ($6,53 \pm 1,84$) и низких значениях тревожности ($3,6 \pm 2,3$) при $p \leq 0,05$. Установлены различия между группами вовлеченных и невовлеченных в значения личностных характеристик эмоциональной стабильности ($5,93 \pm 1,9$), доминантности ($7,0 \pm 2,1$), практичности ($4,43 \pm 1,5$), творческой и интеллектуальной ориентированности ($4,2 \pm 1,3$), стрессоустойчивости ($4,18 \pm 1,9$). Группа вовлеченных отличается более высоким уровнем личностного потенциала, лояльностью организации, профессии и труду, наличием интеллектуальных интересов и личностных смыслов, отражающих приверженность ценностям профессиональной деятельности. Установлено влияние на параметры вовлеченности свойств экстраверсии, практичности, доминантности, эго-напряженности ($F_{\text{эм}} = 365,2 > F_{\text{кр}} = 3,98$, $p \leq 0,001$). Выявлены статистически значимые корреляции между значениями показателя вовлеченности и показателей личностных факторов доверчивости ($r = -0,293$, $p \leq 0,05$) и практичности ($r = 0,298$, $p \leq 0,05$). Полученные результаты позволяют прогнозировать тенденции к самостоятельности и независимости, устойчивости и надежности в деятельности при высоком уровне вовлеченности обучающихся.

Заключение. Личностные индивидуально-психологические особенности, выступающие предикторами студенческой вовлеченности, представляют собой системный комплекс психодинамических и характерологических показателей, отличающихся устойчивостью и сформированностью на более ранних стадиях развития личности, что предопределяет профессиональный выбор. Приверженность будущей профессии и ее ценностям играет значимую роль в личностной направленности обучающихся, обеспечивая формирование вовлеченности студенческой молодежи в процессы образовательной среды.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

студенческая вовлеченность, приверженность, отчужденность, личностные предикторы, экстраверсия, ответственность, личностный потенциал

Для цитирования: Гончарова Н. А., Чимаров С. Ю., Арбузова Е. Н., Фомина Т. Ф. Личностные предикторы вовлеченности студенческой молодежи в процессы образовательной среды // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 357–370. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.23>

Поступила: 15.02.2024 | Одобрена: 20.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Personal predictors of student youth involvement in educational processes

N. A. GONCHAROVA, S. YU. CHIMAROV, E. N. ARBUZOVA, T. F. FOMINA

ABSTRACT

Introduction. Involvement in the affairs of the educational organization and the learning process provides an opportunity to improve academic performance and psychological well-being of students. Predictors of involvement are numerous social and psychological phenomena. Personal factors are considered to be one of the significant predictors, the study of which is presented in the scientific literature by a limited number of works. *The aim of the study* was to identify personal factors that allow predicting the degree of involvement of students in the academic and social processes of the educational organization.

Materials and methods. The study involved 65 cadets of the educational organization of the Ministry of Internal Affairs of Russia, average age 20.2 ± 0.9 years, ($n = 65$). The block of psychodiagnostic tools is presented by standardized methods: Individual-typological questionnaire (method of L.N. Sobchik), 16-factor personality questionnaire of Cattell, method of measuring loyalty of S.S. Baranskaya. Mathematical and statistical processing of the research results was carried out using the methods of descriptive, comparative (using Student's t-criterion), correlation (Pearson correlation coefficient) and one-factor analysis of variance.

Results. The analysis of the obtained data showed that the predictors of involvement can be considered as personality traits expressed in the group of involved students in higher parameters of extroversion (6.53 ± 1.84) and low values of anxiety (3.6 ± 2.3) at $p \leq 0.05$. Differences were established between the groups of involved and uninvolved in the values of the personal characteristics of emotional stability (5.93 ± 1.9), dominance (7.0 ± 2.1), practicality (4.43 ± 1.5), creative and intellectual orientation (4.2 ± 1.3), stress resistance (4.18 ± 1.9). The group of involved students is distinguished by a higher level of personal potential, loyalty to the organization, profession and work, the presence of intellectual interests and personal meanings reflecting commitment to the values of professional activity. The influence of the properties of extroversion, practicality, dominance, ego-tension on the parameters of involvement was established ($F_{\text{emp}} = 365.2 > F_{\text{cr}} = 3.98$, $p \leq 0.001$). Statistically significant correlations were revealed between the values of the involvement indicator and the indicators of the personal factors of trustfulness ($r = -0.293$, $p \leq 0.05$) and practicality ($r = 0.298$, $p \leq 0.05$). The obtained results allow us to predict trends towards independence and autonomy, stability and reliability in activities with a high level of involvement of students.

Conclusion. Personal individual psychological characteristics that act as predictors of student involvement represent a systemic complex of psychodynamic and characterological indicators that are stable and formed at earlier stages of personality development, which predetermines professional choice. Commitment to the future profession and its values plays a significant role in the personal orientation of students, ensuring the formation of student involvement in the processes of the educational environment.

KEYWORDS

student engagement, commitment, detachment, personality predictors, extroversion, responsibility, personal potential

For Citation: Goncharova, N. A., Chimarov, S. Yu., Arbuzova, E. N., & Fomina T. F. (2025). Personal predictors of student youth involvement in educational processes. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 357–370. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.23>

Received: 15 February 2025 | Approved: 20 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Актуальность темы исследования

Эффективность современного образовательного процесса в высшем учебном заведении измеряется самыми разнообразными конструктами, в числе которых вовлеченность студентов выступает одним из важных показателей его качества. Обеспечение качественного образования является важной целью провозглашенной ООН, направленной на обеспечение устойчивого развития общества посредством приобретения учащимися необходимых умений и навыков. Задачи устойчивого развития, обсуждавшиеся на конференции ООН в 2012 г., и основные цели устойчивого развития (ЦУР), отраженные в 17-ти положениях Инчхонской Декларации ЮНЕСКО (2015 г.) на период до 2030 года, несмотря на свой комплексный и многоплановый характер, определяют, в том числе, необходимость всеохватного, справедливого и качественного образования (цель 4). Достижение этих целей и высокого качества обучения требует внимания к проблемам высшего образования, к созданию необходимых условий для вовлечения студентов в образовательный процесс, поощрения возможности обучения на протяжении всей жизни и преодоления отчуждения.

Качество образования является приоритетной целью и в российских университетах, деятельность которых направлена на повышение степени удовлетворенности студентов образовательным процессом, надежностью и уровнем получаемых знаний и умений, перспективностью их применения в последующей профессиональной деятельности. В соответствии с этим образовательными организациями высшего образования предлагается комплекс условий обучения, учитывающих образовательные потребности обучающихся, возможности сотрудничающего взаимодействия с преподавателями, а также требования к организации социально-психологической среды, повышающие академическую и социальную вовлеченность.

Вместе с тем в современных условиях качество получаемого образования определяется не только внешними особенностями организации учебного процесса, но и личностными смыслами обучающихся, детерминирующими их когнитивную вовлеченность и пребывание в данном вузе. Актуальные исследования проблемы вовлеченности показывают, что в настоящее время все чаще наблюдаются явления отчужденности части студентов от процесса обучения, характеризующиеся отсутствием активности на занятиях, прогулами, переживанием угнетенных состояний [11]. Отчуждение от обучения проявляется в низком уровне приверженности образовательной организации и отсутствии смысла деятельности в рамках выбранной профессии [12]. Не последнюю роль играют индивидуально-психологические особенности личности обучающихся, исследованию которых в настоящее время практически не уделяется внимания в аспекте взаимосвязи с явлениями вовлеченности. Отсутствие вовлеченности и отчуждение от образовательного процесса называют «психологическим бегством», вслед за которым можно прогнозировать не только снижение качества знаний, но и уход студента из вуза, что чаще всего происходит к третьему году обучения и совпадает с кризисом профессионального выбора.

Для решения проблемы студенческой отчужденности принципиально важным является использование личностного ресурса вовлеченности, как значимой, внутренне обусловленной психологической системы личности, интегрирующей когнитивные, эмоциональные и ценностно-смысловые качества обучающихся. Психологическая сущность вовлеченности личности в учебную и социальную деятельность в студенческом возрасте отражена в явлениях глубоких ее связей эмоционального и когнитивного генеза, с факторами профессионально-образовательной среды, социальным климатом и ценностными ориентациями. Однако личностные предикторы вовлеченности студенческой молодежи в процессы образовательной среды остаются пока недостаточно изученными, а на уровне дифференциально-психологических исследований представлены единичными работами.

Обзор литературы и обсуждение проблемы

Современные научные взгляды на проблему вовлеченности студентов активизировались сравнительно недавно в зарубежных исследованиях, а в последнее десятилетие и в работах российских исследователей, в связи с необходимостью решения вопросов результативности, продуктивности обучения и успеваемости обучающихся, а также преодоления мотивации

отчуждения [13]. Наличие вовлеченности является прогностическим маркером ее успешности, а следовательно, и показателем физической и энергетической включенности студентов в процесс обучения, направленности на достижение высоких академических результатов [20]. Предложенное А. Astin определение вовлеченности, в котором главная роль отводится компонентам физической и психологической энергии, затрачиваемой студентом на процесс обучения, совершенно определенно отражает сущность данного явления и подчеркивает наличие в его содержании совокупности личностных компонентов, связанных с психодинамическими и психологическими параметрами личности [18].

Широко обсуждаются в научных исследованиях положительные аспекты вовлеченности, связанные не только с более высоким уровнем академической успеваемости, но и осознанной саморегуляцией. Так Т.Г. Фоминой с соавторами, в результате лонгитюдного исследования было установлено, что уже в период школьного обучения осознанная саморегуляция выступает в качестве значимого предиктора вовлеченности и успеваемости [16]. К. Stefansson с соавторами, в процессе анализа причин снижения школьной вовлеченности подростков, также выявлены взаимосвязи показателей вовлеченности и преднамеренной саморегуляции [30]. Достоверно установлено, что уже в средних и старших классах общеобразовательной школы саморегуляция и целеполагание занимают одну из ведущих позиций в обеспечении успеваемости, и это связано, на уровне высокой статистической значимости, с показателями вовлеченности и целеполаганием, познавательной и социальной активностью [3]. При этом, в качестве ведущих в факторной структуре саморегуляции личности, установлены факторы когнитивного содержания. Значимость специфических параметров саморегуляции, отражающих более высокий уровень планирования и программирования деятельности обучающихся, выявленная в исследовании Ю.А. Ишмуратовой с соавторами, свидетельствует о наличии определенных личностных предикторов, сформированных свойств направленности личности, позволяющих прогнозировать дальнейшую вовлеченность обучающихся [3].

Индивидуальные различия вовлеченности и ее зависимость от психических явлений были установлены в зарубежных исследованиях S. Hu и G.D. Kuh [24]. В частности, в работах S. Hu сделана попытка проанализировать связи вовлеченности и качеств личности, выраженных в социальной настойчивости. В результате исследований выявлено, что высокий уровень социальной настойчивости связан с более высокими значениями социальной вовлеченности, но при этом с академической вовлеченностью корреляции были отрицательными [24]. В исследовании К. Stefansson, S. Gestsdottir с соавт. также были установлены значимые корреляции между показателями вовлеченности и саморегуляции [30]. Решающую роль тут играет именно преднамеренная, осознанная саморегуляция, обеспечивающая возможность распределять ресурсы, увеличивать внимание к образовательному процессу, активно воспринимать ожидания педагогов, что в конечном итоге позволяет достичь целей саморазвития личности.

Вовлеченность в исследовательских работах часто рассматривается в качестве фактора повышения эффективности образовательного процесса. В таких исследованиях значимая роль отводится когнитивному ее фактору. Так при обучении иностранному языку М.В. Мельничук и М.А. Белогаш была установлена приоритетная роль когнитивного фактора [5], а также это было выявлено и в работах Н.Г. Малашонок, при анализе степени участия студентов в семинарах и оценке показателей удовлетворенности академической успеваемостью [4]. Следует отметить, что в исследованиях, когнитивный фактор, наряду с поведенческим и психологическим (эмоциональным), рассматривается как наиболее важный и значимый в комплексе явления студенческой вовлеченности.

Наличие когнитивного фактора как ведущего, позволяет предположить доминирование в структуре личности познавательно ориентированных респондентов высокий уровень субъектной активности и включенности. Это отмечается в работе U. Dogan, при анализе степени влияния на успеваемость обучающихся их вовлеченности, академической самоэффективности и академической мотивации студентов [22]. Было установлено, что когнитивные факторы вовлеченности могут быть измерены более точно по сравнению с поведенческими и эмоциональными, и именно они, в большей степени, способствуют успеваемости. В данном случае можно предположить наличие сформированных структур вовлеченности, устойчивых функциональных связей и личностных образований, детерминирующих более высокий уровень прилагаемых усилий в учебной деятельности. Это отражено в высоких значениях статистической корреляции между признаками «когнитивного взаимодействия, менталитета и успеваемости». При этом высокая степень пони-

мания обучающимися собственных возможностей, успехов и достижений, повышает уровень личностных усилий, стремление к реализации целей учебной деятельности и академической успеваемости. В работах U. Dogan подчеркивается, что когнитивная вовлеченность позволяет с большей степенью вероятности предсказывать высокий уровень успеваемости [22].

Вовлеченность предполагает включение личного потенциала и личностных ресурсов, что связано с активностью при выполнении определенной социальной роли [15]. Так в работах W. Kahn вовлеченность рассматривается в качестве личностного психологического конструкта, исходящего от собственного «Я» и личного вклада субъекта деятельности [27]. Являясь одним из первых исследователей проблемы вовлеченности работников в деятельность, W. Kahn предложил концепцию личностной вовлеченности, в которой акцент делается на индивидуальном отношении личности к собственной роли в организации. При выполнении социальной роли в деятельности, вовлеченная личность прилагает максимум усилий, потенциал которых определяется личностным отношением. Личность, в данном случае, вкладывает всего себя в выполнение роли в деятельности. W. Kahn предполагает, что в комплексе личностных параметров вовлеченности речь должна идти о психологической значимости сферы деятельности, осмысленности и самореализации в данной области; психологической безопасности, связанной со страхом изоляции; а также психологической доступности, как способности к реализации цели [27].

Оценка вовлеченности как поведенческого компонента обсуждается и с позиции готовности субъекта деятельности не только к выполнению норм, но и к сверхнормативной деятельности, регулярного стремления к надситуативным действиям. Такая точка зрения, высказанная Л.М. Чеглаковой и В.И. Кабалиной, отражает наличие определенных устойчивых структур личности, обеспечивающих постоянство стремлений и сложившуюся закономерность в деятельности субъектов, проявляющих психологическую готовность к позитивному организационному поведению [17, с. 125].

Достижения обучающихся и их ценность также могут выступать предиктором вовлеченности, что отмечают в своих исследованиях D.W. Putwain et al. [29]. Выявленные в исследовании взаимосвязи свидетельствуют о зависимости вовлеченности от фактора ожидания успеха, а положительные значения таких связей, скорее всего, определяются наличием личностных установок и мотивации направленности на достижения.

Дифференциальное направление в исследовании вовлеченности концентрирует внимание на определении ее типов, в зависимости от различных параметров личности. Интересным в данном аспекте является исследование выполненное В.И. Моросановой и А.М. Потаниной, в результате которого были определены группы обучающихся с различными «профилями вовлеченности» [6]. Согласно сделанным выводам, высокий уровень вовлеченности характеризуется наличием у субъектов учебной деятельности свойств экстраверсии, добросовестности, открытости опыту, саморегуляции, познавательной активности и отсутствием нейротизма [10, с. 218]. Выявленные индивидуально-типологические профили вовлеченности позволяют констатировать значимость личностных предикторов вовлеченности, обеспечить их эмпирическое исследование и анализ структуры многозначных взаимосвязей каждого из типов индивидуальности.

Аналогичные результаты были получены в исследовании академической и социальной активности студентов университета проведенном K. Mouzakis, которая обратилась к анализу индивидуальных различий и взаимосвязей между личностными факторами и поведением в повседневной деятельности, в результате чего были установлены личностные предикторы, способствовавшие росту академической вовлеченности [28]. В комплексе показателей отмечаются практически аналогичные факторы, выявленные и в исследованиях российских ученых. В их числе указываются социальная активность, экстраверсия и общительность, направленность на познавательную активность, нравственные качества, эмоциональная устойчивость.

Таким образом, результаты имеющихся исследований вовлеченности обучающихся в образовательный процесс, и высокая значимость психологического явления студенческой вовлеченности, показывают необходимость создания условий для ее формирования. Управление вовлеченностью, выступает в качестве одной из целей образовательного и воспитательного процесса, а ее реализация может быть обеспечена посредством развития личностных качеств обучающегося [9].

Все это обусловило определение цели исследования, состоявшей в установлении личностных предикторов вовлеченности студенческой молодежи в процессы образовательной среды. В качестве гипотезы было выдвинуто предположение, высказанное рядом исследователей, о значимой роли личностных предикторов вовлеченности.

МЕТОДЫ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании применялись общенаучные и психодиагностические методы исследования, обеспечившие получение, систематизацию и обобщение данных, выделение специфических показателей личности для подтверждения гипотезы. Блок психодиагностического инструментария был представлен стандартизированными методиками:

1). Индивидуально-типологический опросник (ИТО) методика Л.Н. Собчик) является значимым и надежным инструментом для оценки индивидуально-психологических свойств личности, позволяющим определить выраженность состояний эмоциональной напряженности и затруднения в адаптации, особенности характеристик тревожности, уровень экстраверсии и интроверсии;

2). 16-факторный личностный опросник Р. Кеттелла предназначен для оценки свойств личности и выраженности различных ее аспектов. На основе данной методики были получены данные о совокупности личностных предикторов вовлеченности, о наличии взаимосвязи особенностей личности и показателей вовлеченности;

3) Методика измерения лояльности С.С. Баранской позволила оценить параметры вовлеченности обучающихся, оценить уровень стремлений личности прилагать максимум усилий для успешной деятельности, приверженность обучающихся образовательной организации, профессиональной деятельности и труду.

Выборку исследования составили курсанты, обучающиеся на третьем курсе образовательной организации МВД России ($n = 65$), средний возраст: $20,2 \pm 0,9$ лет. Выборка была представлена лицами мужского пола. В ходе исследования выборка была разделена на две группы в соответствии со значениями признака вовлеченности: первая группа – с высокими значениями показателя ($n = 34$); вторая группа – с низкими значениями вовлеченности ($n = 31$).

Статистическая обработка результатов исследования выполнена с помощью стандартных компьютерных программ SPSS Statistics, методов описательного, сравнительного (с использованием t -критерия Стьюдента), корреляционного (коэффициент корреляции Пирсона) и однофакторного дисперсионного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнительное исследование параметров вовлеченности, выполненное на основе методики измерения лояльности С.С. Баранской, показало наличие статистически значимых различий между показателями групп с различным ее уровнем, при достоверности различий между группами на уровне $p \leq 0,001$ и выраженности средних значений $M \pm \sigma = 17,78 \pm 2,74$ и $12,28 \pm 3,8$. Характерной особенностью данной методики измерения является возможность оценки фактора вовлеченности в зависимости от показателей организационной лояльности респондентов каждой из групп (см. рис. 1).

Результаты выявленных показателей вовлеченности в структуре организационной лояльности (приверженности) представителей группы с высоким ее уровнем позволяют констатировать наличие у данных субъектов стремлений к приложению максимума личностных усилий для успешной деятельности. Характерологические особенности тут выражены в виде более высокого уровня ответственности, личностного потенциала, необходимого для достижения продуктивности в выбранной сфере профессиональной деятельности. Совокупность параметров вовлеченности и лояльности, уровень которых достоверно выше в данной группе, свидетельствует о наличии личностных предикторов направленности, отражающих структуру потребностей, мотивации,

планов и убеждений принципиально отличных от позиции группы сравнения. Ценностное отношение к деятельности, в соответствии с параметрами «лояльность труду» и «профессиональная лояльность», значительно отличается наличием личностного смысла в деятельности, стремлениями к полезности собственного вклада в нее и к достижению профессионального мастерства.



Рисунок 1 Сравнение показателей вовлеченности в структуре организационной лояльности (методика измерения лояльности С.С. Баранской)

Достоверные различия показателей личностных факторов респондентов двух групп установлены в значениях экстраверсии и тревожности. В комплексе личностных психодинамических свойств более высокий уровень экстраверсии на уровне статистической значимости ($t=2,032$; при $p \leq 0,05$) выявлен в группе вовлеченных курсантов ($M \pm \sigma = 6,53 \pm 1,84$). Согласно методике, данное свойство личности отражает одну из центральных ее характеристик, которая определяет возможности обращения на мир объективных явлений и достижимых ценностей. Это способствует более открытым отношениям с другими, обмену информацией и энергией, общению и получению удовольствия от процессов совместной деятельности и сотрудничества, стремлениям к расширению круга контактов в деятельности. Личностные факторы экстраверсии выступают значимыми предикторами благополучных деловых отношений, социальной вовлеченности и внутренней уверенности (см. рис. 2).

Соответственно, показатели тревожности при высокой экстраверсии и вовлеченности значительно ниже ($M \pm \sigma = 3,6 \pm 2,3$; $t=2,032$; при $p \leq 0,05$). Это позволяет отметить в группе с низкими значениями вовлеченности и высокой тревожностью ($M \pm \sigma = 4,82 \pm 1,18$) наличие свойств, выраженных в эмоциональной неустойчивости, интровертированности, восприимчивости и незащищенности. Возможно, это может рассматриваться в качестве значимых предикторов развития именно таких качеств, которые препятствуют формированию вовлеченности.

Группы сравнения статистически различаются и в значениях иных личностных характеристик на уровне, характеризующемся высокой достоверностью при $p \leq 0,05$. Согласно полученным данным на основе методики Р. Кеттелла, более высокие значения вовлеченности респондентов определяются сформированностью свойств личности, выраженных в эмоциональной стабильности личности - фактор «С» - эмоциональная нестабильность / эмоциональная стабильность ($M \pm \sigma = 5,93 \pm 1,9$), доминантности - фактор «F» - конформность / доминантность ($M \pm \sigma = 7,0 \pm 2,1$), практичности - фактор «M» - практичность / мечтательность ($M \pm \sigma = 4,43 \pm 1,5$), творческой и интеллектуальной ориентированности - фактор «Q1» - консерватизм / радикализм ($M \pm$

$\sigma = 4,2 \pm 1,3$), стрессоустойчивости (фактор «Q4» - расслабленность / напряженность) ($M \pm \sigma = 4,18 \pm 1,9$) (см. рис. 3).



Рисунок 2 Показатели значений индивидуально-типологических особенностей групп с высоким и низким уровнем вовлеченности (методика ИТО Л.Н. Собчик)

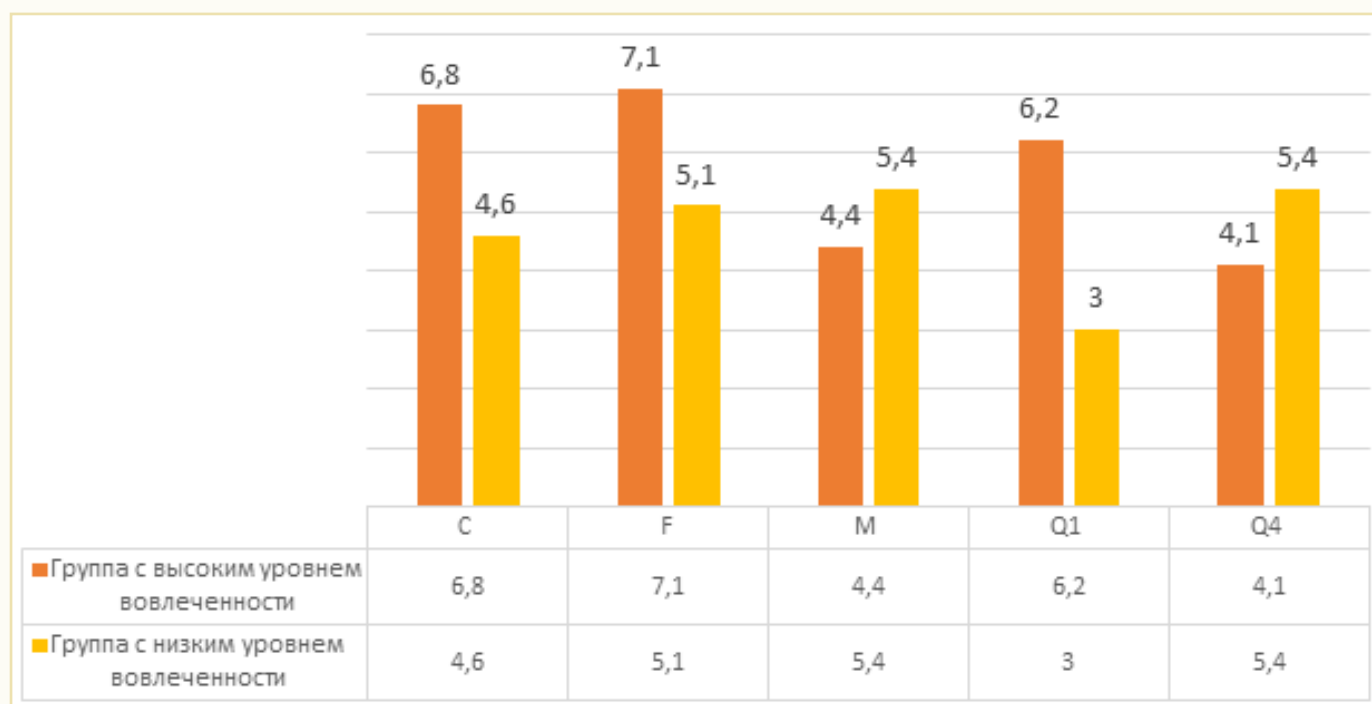


Рисунок 3 Показатели значений личностных факторов в группах с высоким и низким уровнем вовлеченности (методика Р. Кеттелла)

Личностные свойства группы вовлеченных респондентов характеризуются зрелостью эмоциональной сферы, высоким уровнем соблюдения общественных моральных норм, способностью к быстрой адаптации. Они склонны к доминированию, самоуверенны и напористы, ориентированы на реальность, теоретическую и интеллектуальную деятельность. Отличаются развитым анали-

тическим мышлением и склонностью к экспериментированию, эффективностью учебной и практической деятельности.

Для группы с низким уровнем вовлеченности характерным является импульсивность и эмоциональная нестабильность, низкая фрустрационная толерантность, озабоченность и беспокойство о будущем, поглощенность иллюзиями, мечтательность. Они более консервативны, сопротивляются переменам, отличаются узостью интеллектуальных интересов, стрессонеустойчивы, возбудимы и раздражительны.

Однофакторный дисперсионный анализ показал влияние на параметры вовлеченности следующих личностных факторов в группе вовлеченных респондентов: «экстраверсия» ($F_{\text{эмп}} = 365,2 > F_{\text{кр}} = 3,98, p \leq 0,001$); фактор «F» - доминантность ($F_{\text{эмп}} = 310,8 > F_{\text{кр}} = 3,98, p \leq 0,001$); фактор «M» - практичность ($F_{\text{эмп}} = 541,01 > F_{\text{кр}} = 3,98, p \leq 0,001$); фактор «Q1» - радикализм ($F_{\text{эмп}} = 445,2 > F_{\text{кр}} = 3,98, p \leq 0,001$); фактор «Q4» - эго напряженность ($F_{\text{эмп}} = 525,2 > F_{\text{кр}} = 3,98, p \leq 0,001$). Влияние на значения вовлеченности в группе с низким ее уровнем установлено в отношении личностных факторов, отражающих эмоциональную нестабильность - фактор «C», конформность - фактор «F», мечтательность - фактор «M», консерватизм - фактор «Q1», расслабленность - фактор «Q4» при высоком уровне достоверности ($F_{\text{эмп}} = 105,3 > F_{\text{кр}} 4,00, p \leq 0,001$). При этом в данной группе значения дисперсии более низкие, что свидетельствует о большей устойчивости данных, их однородности и меньшем разбросе.

Результаты корреляционного анализа позволили выявить корреляции показателей вовлеченности и личностных характеристик. В группе вовлеченных испытуемых статистически значимые корреляции (при $p \leq 0,05$) представлены отрицательной связью с факторами «L» - «доверчивость», ($r = -0,293$) и положительной связью с фактором «M» - «практичность» ($r = 0,298$). Это позволяет прогнозировать тенденции к самостоятельности и независимости, устойчивости и надежности в деятельности. В группе с низким уровнем вовлеченности значимые корреляции представлены отрицательной связью с фактором «C» - «эмоциональная нестабильность» ($r = -0,307, p \leq 0,05$), значения которой будут в большей степени приближаться к критической нестабильности при высокой вовлеченности. Выявлена также положительная корреляция значений вовлеченности и фактора «Q4» - «эго-напряженность» ($r = 0,301, p \leq 0,05$), согласно которой можно прогнозировать нарастание раздражительности при высокой мотивации вовлеченности и утомления. Тенденции отчуждения в данной группе определяются совокупностью личностных факторов, активизирующихся в условиях повышенной учебной нагрузки, что подтверждает тенденции, установленные в результате сравнительного исследования.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные в исследовании результаты показывают, что вовлеченность студенческой молодежи в процессы образовательной среды, как и невовлеченность (отчуждение), определяется наличием личностных предпосылок, что подтверждает результаты имеющихся зарубежных исследований, выполненных J.E. Symonds et al. [31], A. Caspi et al. [19], и российских, отраженных в работах А.А. Сарсеновой [14], Е.В. Павловой [8]. Согласно проведенному эмпирическому исследованию следует отметить, что личностные факторы являются не только предикторами вовлеченности, но и выступают в качестве самостоятельного личностного психического образования, характеризующегося эмоциональной зрелостью и устойчивостью, совокупностью смысловых ориентаций и интеллектуальных интересов у субъектов деятельности, наличием потенциала профессионального отношения к будущей профессии.

В качестве личностных предикторов вовлеченности студенческой молодежи в процессы образовательной среды могут рассматриваться высокие значения показателей лояльности, отражающие приверженность личности организации, что установлено в данном исследовании в группе лиц с высоким уровнем вовлеченности. Личностные свойства таких обучающихся характеризуются более высоким уровнем ответственности, нормативности и надежности в деятельности. В отношении к профессии и труду отмечаются сложившиеся свойства характера, выраженные в активной позиции, стремлении к полезности, самостоятельности и профессионально ориентированном мировоззрении, ценностной личностной позиции в сфере сделанного профессионального выбора. Такие же признаки лояльности, как фактора вовлеченности и приверженности ценно-

стям группы и ассоциации с учебным заведением, отмечаются в зарубежной научной литературе в работах B.R. Clark и M. Trow при исследовании студенческой субкультуры [21], конформизма участников группы в работах S.M. Hutcheson, D.W. Chapman, [26], а также C. Timms, и J. Cook с соавт., в которых выявлены взаимосвязи вовлеченности и стремления студентов к принадлежности группе [31]. В российской научной литературе данный факт обсуждается в работе Д.Б. Ефимова, А.С. Батищева с соавт., как перспективная возможность исследования данного направления для типологизации отношений студентов к образовательной организации [2].

В ходе проведенного сравнительного анализа были подтверждены результаты исследований K. Mouzakis [28], A. Caspi, E Chajut и др. [19], В.И. Моросановой и А.М. Потаниной [6], доказывающие влияние показателей экстраверсии на уровень вовлеченности. Данный фактор определяет степень прилагаемых субъектом усилий, психологической энергии в деятельности. Как следствие, установленный высокий уровень экстраверсии обеспечивает открытость отношений, активность в обмене информацией, продуктивность коммуникаций и возможность эффективного сотрудничества с иными субъектами деятельности. Экстраверсия в данном случае является предиктором социальной вовлеченности, благополучия, деловых отношений и уверенности.

Факторами, препятствующими формированию вовлеченности, являются тревожность и высокая интроверсия, как предикторы эмоциональной неустойчивости и незащищенности, замкнутости на субъективных переживаниях. В группе лиц с низкими значениями вовлеченности отмечается склонность к невротическим реакциям и подверженность чувствам, осторожность и беспокойство, склонность к пессимизму. Установленные факты подтверждают аналогичные результаты, полученные в исследовании А.М. Потаниной [10].

При низких показателях вовлеченности, более выраженными являются значения, отражающие направленность на собственные интересы, консерватизм, неудовлетворенность, пониженное настроение. Выявленные в исследовании личностные факторы группы с низким уровнем вовлеченности позволяют предположить, что предикторами отчужденности выступают эмоциональная нестабильность, возбудимость и низкая фрустрационная толерантность, тревожность в поглощенность иллюзиями, узость интеллектуальных интересов и стрессонеустойчивость.

Личностные предикторы вовлеченности, выявленные в исследовании, свидетельствуют о том, что вовлеченные лица отличаются, прежде всего, наличием принципиально иной структуры личностных особенностей, детерминирующих более высокий уровень социальной активности. Это выражено в эмоциональной зрелости, уверенности, эмоциональной устойчивости и адаптивности. Характерными свойствами являются подвижность, склонность к доминированию, лидерские и коммуникативные способности, устойчивость при неудачах. Вовлеченные лица более практичны, добросовестны и реалистичны, хорошо информированы и имеют широкий спектр интеллектуальных интересов. Значимо отличаются стабильностью и практической ориентацией, что предопределяет их когнитивную вовлеченность. Следует отметить и более высокий уровень эффективности в теоретической, практической и учебной деятельности, склонность к аналитической деятельности и экспериментированию.

Представители группы вовлеченных обучающихся отличаются наличием личностного смысла в деятельности, стремлениями к полезности собственного вклада в нее, к достижению профессионального мастерства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема предикторов студенческой вовлеченности, представленная пока ограниченным количеством дифференциально-психологических исследований, обладает значимым потенциалом, способным внести существенный вклад в прогнозирование и управление академической успеваемостью, удовлетворенностью в деятельности и благополучием обучающихся. Наличие комплекса индивидуально-психологических особенностей в структуре личности вовлеченных обучающихся, характеризующих их в качестве интеллектуально ориентированных, добросовестных, хорошо информированных, позволяет предположить сформированность на более ранних стадиях развития специфических особенностей, предопределяющих профессиональный выбор и активность субъекта в условиях учебной деятельности. Это отражается в показателях эмоцио-

нальной стабильности, социальной активности, приверженности ценностям будущей профессии, сформированности личностных смыслов. Результат вовлеченности субъекта в студенческом возрасте в процессы деятельности будет воплощен в направленности личности на развитие творческого потенциала, обеспечивающего возможность самостоятельного построения карьеры, позитивной и социально активной жизненной позиции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Двойнин А.М., Троцкая Е.С. Когнитивные предикторы академической успешности: как общие закономерности «работают» на ранних этапах образования? // Психологическая наука и образование. 2022. Том 27. № 2. С. 42–52. <https://doi.org/10.17759/pse.2022270204>
2. Ефимов Д.Б., Батищев А.С., Костюк А.А., Махсон А.М., Свойский М.Ю. Культуры вовлеченности в студенческое самоуправление в российских вузах: тусовщики, прагматики и граждане // Вопросы образования = Educational Studies Moscow. 2024. № 4. С. 61–94. <https://doi.org/10.17323/vo-2024-18298>
3. Ишмуратова Ю.А., Потанина А.М., Бондаренко И.Н. Вклад осознанной саморегуляции, вовлеченности и мотивации в академическую успеваемость школьников в разные периоды обучения // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 5. С. 17–29. <https://doi.org/10.17759/pse.2021260502>
4. Малошонок Н.Г. Вовлеченность студентов в учебный процесс в российских вузах // Высшее образование в России. 2014. № 1. С. 37–44.
5. Мельничук М.В., Белогаш М.А. Вовлеченность студентов как фактор повышения эффективности образовательного процесса. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2023. № 13. С. 93–99. <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2023-13-c-93-99>
6. Моросанова В.И., Потанина А.М. Индивидуально-типологические траектории школьной вовлеченности у подростков: лонгитюдное исследование // Психологическая наука и образование. 2024. Том 29. № 6. С. 178–191. <https://doi.org/10.17759/pse.2024290612>
7. 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. Том 28. № 3. С. 47–61. <https://doi.org/10.17759/pse.2023280304>
8. Павлова Е.В., Краснорядцева О.М. Ресурс вовлеченности как психологическая характеристика степени соответствия человека и образовательной среды // Сибирский психологический журнал. 2021. № 81. С. 52–78. <https://doi.org/10.17.22.3/17.26.70.81/81/3>
9. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. 3-е изд., стер. Москва: Большая российская энциклопедия, 2009. 527 с.
10. Потанина А.М. Дифференциальные аспекты регуляторных и личностных ресурсов успеваемости учащихся с различными профилями школьной вовлеченности // Теоретическая и экспериментальная психология. 2023. Т. 16. № 4. С. 218–240. <https://doi.org/10.17223/17267081/81/3>
11. Проненко Е.А., Беликова М.Е., Скрипкина Т.П. Отчуждение студентов от обучения: может ли помочь ее преодолеть метакогнитивная регуляция и осознание смысла обучения? / Е.А. Проненко // Российский психологический журнал. 2023. Т. 20, № 2. С. 240–258. <https://doi.org/10.21702/rpj.2023.2.15>
12. Пуляева В.Н., Неврюев А.Н. Взаимосвязь базовых психологических потребностей, академической мотивации и отчуждения от учебы обучающихся в системе высшего образования // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 2. С. 19–32. <https://doi.org/10.17759/pse.2020250202>
13. Руднова Н.А., Гордеева Т.О., Корниенко Д.С., Егоров В.А. Учебная мотивация и отчуждение от учения как предикторы выбора образовательных траекторий // Психологическая наука и образование. 2023. Том 28. № 3. С. 19–32. <https://doi.org/10.17759/pse.2023280302>
14. Сарсенова А.А. Факторы вовлеченности в деятельность в структуре служебной лояльности курсантов образовательных организаций МВД России // Прикладная психология и педагогика. 2021. Т. 6, № 3. С. 116–125. <https://doi.org/10.12737/2500-0543-2021-6-3-116-125>
15. Смирнов П.С. Вовлеченность персонала: типы, уровни проявления и связи с практиками управления человеческими ресурсами // Организационная психология. 2019. Т. 9. № 1. С. 81–95.
16. Фомина Т.Г., Филиппова Е.В., Моросанова В.И. Лонгитюдное исследование взаимосвязи осознанной саморегуляции, школьной вовлеченности и академической успеваемости учащихся // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 5. С. 30–42. <https://doi.org/10.17759/pse.2021260503>
17. Чеглакова Л.М., Кабалина В.И. Вовлечённость персонала: теоретические подходы, эмпирические результаты // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2016. № 1 (14). С. 121–128.
18. Astin A.W. Student involvement: A developmental theory for higher education // Journal of college student personnel, 1984. Vol. 25. No. 4. P. 297–308.
19. Caspi A., Chajut E., Saporta K., Beyth-Marom, R. The influence of personality on social participation in learning environments // Learning and Individual Differences. 2006. Vol. 16. No. 2. P. 129–144. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2006.03.001>

- org/10.1016/j.lindif.2005.07.003
20. Coates H. The Value of Student Engagement for Higher Education Quality Assurance // *Quality in Higher Education*. 2005. Vol. 1. No. 1. P. 25-36.
 21. Clark B.R., Trow M. Determinantsof colleges tudenstu bcultures. Universityo f California, Berkeley: Cefnotre trh e Studoyf Higher Education, 1960.
 22. Dogan U. Student Engagement, Academic Selfefficacy, and Academic Motivation as Predictors of Academic Performance // *The Anthropologist*. 2015. Vol. 20. No. 3. P. 553–561. <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891759>
 23. 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 Engage-ment*. New York: Springer. 2012. P. 763–782. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_37
 24. Hu S. Reconsidering the relationship between student engagement and persistence in college // *Innovative Higher Education*. 2011. Vol. 36. P. 97–106. <https://doi.org/10.1007/s10755-010-9158-4>
 25. Hu S., Kuh G. D. Being (dis) engaged in educationally purposeful activities: The influences of student and institutional characteristics // *Research in Higher Education*. Vol.43. No. 5. P. 555-575. <https://doi.org/10.1023/A:1020114231387>
 26. Hutcheson S.M., Chapman D.W. Patterns of student interaction in Clark-Trow subgroups // *Researchin Higher Education*. 1979. Vol. 11. P. 233–247. <https://doi.org/10.1007/BF00975127>
 27. Kahn W.A. Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement at Work // *Academy of Management Journal*. 1990. Vol. 33. No. 4. P. 692–724. <https://doi.org/10.2307/256287>
 28. Mouzakis K. Academic and Social Engagement in University Students: Exploring Individual Differences and Relations with Personality and Daily Activities. Diss. UC Riverside Electronic Theses and Dissertations. 2017. P. 92.
 29. Putwain D.W., Nicholson L., Pekrun R., Becker S., Symes W. Expectancy of Success, Attainment Value, Engagement, and Achievement: A Moderated Mediation Analysis // *Learning and Instruction*. 2019. Vol. 60. P. 117–125. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.11.005>
 30. Stefansson K., Gestsdottir S., Birgisdottir F., Lerner R.M. School engagement and intentional selfregulation: a reciprocal relation in adolescence // *Journal of Adolescence*. 2018. Vol. 64. P. 23–33. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.01.005>
 31. Symonds J.E., D'Urso G., Schoon I. The long-term benefits of adolescent school engagement for adult educational and employment outcomes // *Developmental Psychology*. 2023. Vol. 59. P. 503–514. <https://doi.org/10.1037/dev0001458>
 32. 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. P. 243–255. <https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2017-0107>

REFERENCES

1. Dvoynin A.M., Trotskaya E.S. Cognitive predictors of academic success: how do general patterns "work" at the early stages of education? *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27, no. 2, pp. 42–52. DOI: 10.17759/pse.2022270204
2. Efimov D.B., Batishchev A.S., Kostyuk A.A., Makhson A.M., Svoysky M.Yu. Cultures of involvement in student self-government in Russian universities: party-goers, pragmatists and citizens. *Educational Studies Moscow*, 2024, no. 4, pp. 61–94. DOI: 10.17323/vo-2024-18298
3. Ishmuratova Yu.A., Potanina A.M., Bondarenko I.N. The contribution of conscious self-regulation, involvement and motivation to the academic performance of schoolchildren at different periods of study. *Psychological Science and Education*, 2021, vol. 26, no. 5, pp. 17–29. DOI: 10.17759/pse.2021260502
4. Maloshonok N.G. Student engagement in the educational process in Russian universities. *Higher education in Russia*, 2014, no. 1, pp. 37–44.
5. Melnichuk M.V., Belogash M.A. Student engagement as a factor in increasing the efficiency of the educational process. *Humanities. Bulletin of the Financial University*, 2023, vol. 13, pp. 93–99. DOI: 10.26794/2226-7867-2023-13-c-93-99
6. Morosanova V.I., Potanina A.M. Individual-typological trajectories of school involvement in adolescents: a longitudinal study. *Psychological Science and Education*, 2024, vol. 29, no. 6, pp. 178–191. DOI: 10.17759/pse.2024290612
7. Morosanova V.I., Filippova E.V., Fomina T.G. Conscious self-regulation and academic motivation as resources for students to complete project-based research work. *Psychological Science and Education*, 2023, vol. 28, no. 3, pp. 47–61. DOI: 10.17759/pse.2023280304
8. Pavlova E.V., Krasnoryadtseva O.M. The resource of involvement as a psychological characteristic of the degree of conformity between a person and the educational environment. *Siberian Psychological Journal*, 2021, no. 81, pp. 52–78. DOI: 10.17.22.3/17.26.70.81/81/3
9. Pedagogical Encyclopedic Dictionary / ed. B.M. Bim-Bad. 3rd ed., reprinted. Moscow, Great Russian Encyclopedia Publ., 2009. 527 p.

10. Potanina A.M. Differential Aspects of Regulatory and Personal Resources of Academic Performance of Students with Different Profiles of School Involvement. *Theoretical and Experimental Psychology*, 2023, vol. 16, no. 4, pp. 218–240. DOI: 10.17223/17267081/81/3
11. Pronenko E.A., Belikova M.E., Skripkina T.P. Alienation of students from learning: can metacognitive regulation and awareness of the meaning of learning help overcome it? *Russian Psychological Journal*, 2023, vol. 20, no. 2, pp. 240–258. DOI: 10.21702/rpj.2023.2.15
12. Pulyaeva V.N., Nevryuev A.N. The Relationship between Basic Psychological Needs, Academic Motivation, and Alienation from Learning of Students in the Higher Education System. *Psychological Science and Education*, 2020, vol. 25, no. 2, pp. 19–32. DOI: 10.17759/pse.2020250202
13. Rudnova N.A., Gordeeva T.O., Kornienko D.S., Egorov V.A. Academic motivation and alienation from learning as predictors of the choice of educational trajectories. *Psychological Science and Education*, 2023, vol. 28, no. 3, pp. 19–32. DOI: 10.17759/pse.2023280302
14. Sarsenova A.A. Factors of involvement in activities in the structure of official loyalty of cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia. *Applied Psychology and Pedagogy*, 2021, vol. 6, no. 3, pp. 116–125. DOI: 10.12737/2500-0543-2021-6-3-116-125.
15. Smirnov P.S. Employee Engagement: Types, Levels of Manifestation, and Relations with Human Resource Management Practices. *Organizational Psychology*, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 81–95.
16. Fomina T.G., Filippova E.V., Morosanova V.I. Longitudinal Study of the Relationship between Conscious Self-Regulation, School Engagement, and Academic Performance of Students. *Psychological Science and Education*, 2021, vol. 26, no. 5, pp. 30–42. DOI: 10.17759/pse.2021260503
17. Cheglakova L.M., Kabalina V.I. Employee engagement: theoretical approaches, empirical results. *Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series: Social Sciences*, 2016, no. 1(14), pp. 121–128.
18. Astin A.W. Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of college student personnel*, 1984, vol. 25, no. 4, pp. 297–308.
19. Caspi A., Chajut E., Saporta K., Beyth-Marom, R. The influence of personality on social participation in learning environments. *Learning and Individual Differences*, 2006, vol. 16, no. 2, pp. 129–144. DOI: 10.1016/j.lindif.2005.07.003
20. Coates H. The Value of Student Engagement for Higher Education Quality Assurance. *Quality in Higher Education*, 2005, vol. 1, no. 1, pp. 25–36.
21. Clark B.R., Trow M. Determinantsof colleges tudenstu bcultures. Universityo f California, Berkeley: Cefnotre trh e Studoyf Higher Education, 1960.
22. Dogan U. Student Engagement, Academic Selfefficacy, and Academic Motivation as Predictors of Academic Performance. *The Anthropologist*, 2015, vol. 20, no. 3, pp. 553–561. DOI: 10.1080/09720073.2015.11891759
23. 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. pp. 763–782. DOI: 10.1007/978-1-4614-2018-7_37
24. Hu S. Reconsidering the relationship between student engagement and persistence in college. *Innovative Higher Education*, 2011, vol. 36, pp. 97–106. DOI: 10.1007/s10755-010-9158-4
25. Hu S., Kuh G. D. Being (dis) engaged in educationally purposeful activities: The influences of student and institutional characteristics. *Research in Higher Education*, vol. 43, no. 5, pp. 555–575. DOI: 10.1023/A:1020114231387
26. Hutcheson S.M., Chapman D.W. Patterns of student interaction in Clark-Trow subgroups. *Researchin Higher Education*, 1979, vol. 11, pp. 233–247 DOI: 10.1007/BF00975127
27. Kahn W.A. Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement at Work. *Academy of Management Journal*, 1990, vol. 33, no. 4, pp. 692–724. DOI: 10.2307/256287
28. Mouzakis K. Academic and Social Engagement in University Students: Exploring Individual Differences and Relations with Personality and Daily Activities. UC Riverside. 2017. ProQuest ID: Mouzakis_ ucr_0032D_13045. Merritt ID: ark:/13030/m5vf1v8x. Retrieved from. DOI: escholarship.org/uc/item/1819585r
29. Putwain D.W., Nicholson L., Pekrun R., Becker S., Symes W. Expectancy of Success, Attainment Value, Engagement, and Achievement: A Moderated Mediation Analysis. *Learning and Instruction*, 2019, vol. 60, pp. 117–125. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2018.11.005
30. Stefansson K., Gestsdottir S., Birgisdottir F., Lerner R.M. School engagement and intentional selfregulation: a reciprocal relation in adolescence. *Journal of Adolescence*, 2018, vol. 64, pp. 23–33. DOI: 10.1016/j.adolescence.2018.01.005
31. Symonds J.E., D'Urso G., Schoon I. The long-term benefits of adolescent school engagement for adult educational and employment outcomes. *Developmental Psychology*, 2023, vol. 59, pp. 503–514. DOI: 10.1037/dev0001458
32. 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, pp. 243–255. DOI: 10.1108/JARHE-09-2017-0107

Авторы**Гончарова Наталья Андреевна**

(Россия, Санкт-Петербург)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры
управления педагогики и психологии
Санкт-Петербургский университет МВД России
E-mail: goncharova_n@bk.ru
ORCID ID: 0000-0003-0795-4969

Чимаров Сергей Юрьевич

(Россия, Санкт-Петербург)

Профессор, доктор исторических наук, профессор
кафедры управления персоналом и воспитательной
работы
Санкт-Петербургский университет МВД России
E-mail: serg120756@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8323-6953

Арбузова Елена Николаевна

(Россия, Санкт-Петербург)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры
психологии кризисных и экстремальных ситуаций
Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: asmaen@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-1643-0529
Scopus Author ID: 57222499533

Фомина Татьяна Фёдоровна

(Россия, Санкт-Петербург)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
административной деятельности ОВД
Санкт-Петербургский университет МВД России
E-mail: fatzoes@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-9139-1585

Authors**Natalia A. Goncharova**

(Russian Federation, Saint Petersburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychol.), Associate
Professor of the Department of Pedagogy and Psychology
St. Petersburg University of the Russian Interior Ministry
E-mail: goncharova_n@bk.ru
ORCID ID: 0000-0003-0795-4969

Sergey Yu. Chimarov

(Russian Federation, Saint Petersburg)

Professor, Doctor Sci. (History),
Professor of the Department of Personnel Management and
Educational Work
Saint Petersburg Saint University of the Ministry of Internal
Affairs of Russia
E-mail: serg120756@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8323-6953

Elena N. Arbuzova

(Russian Federation, Saint Petersburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychol.),
Associate Professor of the Department of Psychology of Crisis
and Extreme Situations
Saint Petersburg State University
E-mail: chernik.72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1643-0529
Scopus Author ID: 57222499533

Tatiana F. Fomina

(Russia, Saint Petersburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
of the Department of Administrative Affairs St. Petersburg
University of the Ministry of Internal Affairs of Russia
E-mail: fatzoes@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-9139-1585

Вклад авторов

Гончарова Н. А.: концептуализация,
создание черновика рукописи

Чимаров С. Ю.: методология

Арбузова Е. Н.: формальный анализ

Фомина Т. Ф.: проведение исследования

Author's contribution

Natalia A. Goncharova: Conceptualization,
Writing - Original Draft

Sergey Yu. Chimarov: Methodology

Elena N. Arbuzova: Formal analysis

Tatiana F. Fomina: Investigation

© Гончарова Н. А., Чимаров С. Ю., Арбузова Е. Н.,
Фомина Т. Ф., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Natalia A. Goncharova, Sergey Yu. Chimarov,
Elena N. Arbuzova, Tatiana F. Fomina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Диспозиционная надежда и удовлетворенность жизнью как предикторы академической прокрастинации у студентов с разными уровнями оптимизма и активности

Е. Ю. ЧЕРНЯКЕВИЧ

АННОТАЦИЯ

Введение. Прокрастинация представляет собой широко распространенное явление в студенческой среде, оказывающее негативное влияние на академическую успеваемость и психологическое благополучие личности. **Цель исследования** – изучить роль диспозиционной надежды и удовлетворенности жизнью в прогнозировании прокрастинации у студентов с разным сочетанием оптимизма и активности. Выдвигается гипотеза о том, что диспозиционная надежда и удовлетворенность жизнью выступают факторами, снижающими уровень академической прокрастинации у студентов с разным сочетанием оптимизма и активности.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 356 студентов (175 юношей и 181 девушка, средний возраст 21,6) разных специальностей архитектурно-строительного университета (Российская Федерация, г. Санкт-Петербург). Был использован следующий психодиагностический инструментарий: «Шкала диспозиционной надежды» C.R. Snyder et al., в адаптации К. Муздыбаева, опросник «Оптимизм и активность» Schuller, A. Comunian, в адаптации Н. Е. Водопьяновой, тест «Удовлетворенность жизнью» Н.Н. Мельниковой, «Шкала оценки академической прокрастинации» L. Solomon, E. Rothblum в адаптации М. В. Зверевой. Для обработки данных использовались методы описательной статистики, критерий Колмогорова – Смирнова, коэффициент корреляции Пирсона, дисперсионный анализ, регрессионный анализ.

Результаты. Результаты корреляционного анализа показали отрицательную связь удовлетворенности жизнью ($-0,23$; $p \leq 0,05$) и диспозиционной надежды с частотой академической прокрастинации ($-0,19$; $p \leq 0,05$), социальной тревожностью ($-0,12$; $p \leq 0,05$) и ленью ($-0,13$; $p \leq 0,05$). Выявлен значимый вклад диспозиционной надежды в уровень академической прокрастинации студентов с разным сочетанием оптимизма и активности в группах «Реалист» ($\beta = -1,17$), «Лентяй» ($\beta = -2,29$) и «Жертва» ($\beta = -0,52$). Группа «Жертва» представляет собой наиболее уязвимую категорию, с наиболее низким уровнем диспозиционной надежды, удовлетворенности жизнью и выраженной склонностью к прокрастинации.

Заключение. Результаты исследования демонстрируют значимые факторы, обуславливающие прокрастинацию студентов с разными уровнями оптимизма и активности. Полученные данные подчеркивают важность учета индивидуальных различий при анализе механизмов прокрастинации и создании методов ее преодоления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

диспозиционная надежда, прокрастинация, оптимизм, пессимизм, активность, удовлетворенность жизнью

Для цитирования: Чернякевич Е. Ю. Диспозиционная надежда и удовлетворенность жизнью как предикторы академической прокрастинации у студентов с разными уровнями оптимизма и активности // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 371–382. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.24>

Поступила: 18.02.2024 | Одобрена: 22.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Dispositional hope and life satisfaction as predictors of academic procrastination in students with different levels of optimism and activity

E. YU. CHERNYAKEVICH

ABSTRACT

Introduction. Procrastination is a widespread phenomenon in the student environment, which has a negative impact on an individual's academic performance and psychological wellbeing. *The study aims* to investigate the role of dispositional hope and life satisfaction in predicting procrastination in students with different combinations of optimism and activity. It is hypothesised that dispositional hope and life satisfaction act as factors reducing the level of academic procrastination in students showing different combinations of optimism and activity.

Materials and methods. The study involved 356 different-profile learners (175 males and 181 females, the average age 21.6) studying at the University of Architecture and Civil Engineering (Russian Federation, St. Petersburg). The following psychodiagnostic tools were used: "Dispositional Hope Scale" by C.R. Snyder et al., adapted by K. Muzdybaev, "Optimism and Activity" questionnaire by Schuller and A. Comunian, adapted by N.E. Vodopyanova, "Life Satisfaction" test by N.N. Melnikova, and "Academic Procrastination Assessment Scale" by L. Solomon and E. Rothblat, adapted by M.V. Zvereva. Methods of descriptive statistics, Kolmogorov-Smirnov test, the Pearson correlation coefficient, variance analysis, and regression analysis were used for data processing.

Results. The correlation analysis results showed a negative relationship between life satisfaction (-0.23 ; $p \leq 0.05$) and dispositional hope, with the frequency of academic procrastination (-0.19 ; $p \leq 0.05$), social anxiety (-0.12 ; $p \leq 0.05$) and laziness (-0.13 ; $p \leq 0.05$). The authors revealed a significant contribution of dispositional hope to the level of academic procrastination of students who had different combinations of optimism and activity, split into the groups "Realist" ($\beta = -1.17$), "Idler" ($\beta = -2.29$), and "Victim" ($\beta = -0.52$). The "Victim" group represents the most vulnerable category, with the lowest level of dispositional hope, life satisfaction, and a pronounced tendency to procrastination.

Conclusion. The research results demonstrate some significant factors accounting for procrastination in students with different levels of optimism and activity. The obtained data emphasise the importance of considering individual differences when analysing the mechanisms of procrastination and developing methods to overcome it.

KEYWORDS

dispositional hope, procrastination, optimism, pessimism, activity, life satisfaction

For Citation: Chernyakevich, E. Yu. (2025). Dispositional hope and life satisfaction as predictors of academic procrastination in students with different levels of optimism and activity. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 371–382. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.24>

Received: 18 February 2025 | Approved: 22 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 соответствии с инициативами ЮНЕСКО, современное образование должно уделять внимание не только академическим достижениям, но и психологическому благополучию студентов, включая развитие их личностных ресурсов [32]. В условиях образовательной среды, где обучающиеся сталкиваются с повышенными требованиями и необходимостью постоянной саморегуляции, особую значимость приобретает проблема академической прокрастинации – склонности к частому откладыванию учебных задач, которая негативно влияет на успеваемость и психологическое состояние обучающихся [30]. Исследования демонстрируют достаточную распространенность прокрастинации в учебной среде: от 50% до 85% студентов откладывают выполнение заданий, осознавая негативные последствия такой задержки [10], при чем вероятность отсрочки возрастает при увеличении временного интервала до дедлайна [5]. Дж. Макклоски выделил ключевые компоненты академической прокрастинации: отвлекающие факторы, убеждения о собственных способностях, социальное влияние, навыки управления временем, инициативность, склонность к лени [15]. Стоит отметить, что в последние годы акцент смещается на ранее малоизученные предикторы прокрастинации, такие как самосочувствие и доброта к себе, добросовестность [6; 16]. В свою очередь, внимание уделяется роли таких позитивных психологических конструкторов как надежда и удовлетворенность жизнью, демонстрирующих отрицательную связь с академической прокрастинацией. Надежда помогает обучающимся преодолевать трудности [8], способствует успеваемости [24], является элементом оптимистического сознания [7], мотивирует к действию [25] и усиливает мотивацию при достижении долгосрочных и сложных целей [11; 23], а также опосредует выбор эффективных поведенческих стратегий [3]. Однако, как отмечает G. Xiang et al., уровень надежды может меняться, что указывает на ее динамический характер и зависимость от внешних факторов [28]. Примечательно, что с возрастом уровень надежды повышается [22], а такие факторы, как семейное положение человека и его занятость, положительно влияют на ее формирование [12]. По данным китайских ученых, мужчины демонстрируют более высокий уровень надежды и удовлетворенности жизнью по сравнению с женщинами [31]. Важную роль играет социальная поддержка, которая усиливает надежду и способствует субъективному благополучию [21], особенно в кризисных ситуациях, таких как пандемия COVID-19 [26]. Кроме того, надежда связана с креативностью и решимостью в достижении целей [17; 29]. Российские исследователи отмечают сочетание эмоционально-пассивной и рационально-активной составляющих надежды. [4]. Дуализм проявляется в амбивалентном восприятии надежды как важного источника мотивации и стимула к действиям и как фактора, способного вызывать дискомфорт и задерживать движение вперед [2].

Диспозиционная надежда тесно связана с жизненной удовлетворенностью, оба конструкта отражают оптимистическое отношение человека к своей жизни [18], связаны с выбором активных стратегий поведения [27] и снижением влияния негативных эмоций [19]. Оптимизм как позитивный психологический ресурс реализуется при определенной степени активности личности. М. Frese, D. Fay подтверждают, что именно активность личности обеспечивает трансформацию установок в конкретные действия для достижения целей [13]. Как показало исследование Chemers et al., оптимизм выступает ресурсом академической адаптации и успеваемости студентов [9]. В свою очередь Liu Y. et al. выявили отрицательную корреляцию между диспозиционным оптимизмом и прокрастинацией [20]. Полученные данные позволяют предположить, что различное сочетание оптимизма и активности личности формируют определенные паттерны поведения.

Несмотря на имеющиеся исследования, остается малоизученной взаимосвязь диспозиционной надежды и удовлетворенности жизнью с прокрастинацией в российской академической среде, а также остается открытым вопрос зависит ли эта связь от сочетания оптимизма и активности личности. В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение роли диспозиционной надежды и удовлетворенности жизнью как предикторов академической прокрастинации у российских студентов с разным сочетанием оптимизма и активности.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 356 обучающихся (181 девушка, 175 юношей) разных специальностей. Был использован следующий психодиагностический инструментарий: «Шкала

оценки академической прокрастинации» L. Solomon, E. Rothblum, в адаптации М.В. Зверева, содержащая такие субшкалы как «социальная тревожность», «вызов», «плохой перфекционизм», «организованность», «избегание неудач», «импульсивность». Шкала диспозиционной надежды» C.R. Snyder et al., в адаптации К. Муздыбаева, измеряющая силу воли и способность находить пути, которые, согласно концепции автора, определяют позитивное состояние надежды. Опросник «Оптимизма и активности» Schuller, A. Comunian, в адаптации Н.Е. Водопьяновой содержащий две шкалы: «оптимизм-пессимизм», «активность-пассивность». Полученные по этим шкалам данные позволяют отнести респондентов к одному из 5 типов личности: «реалисты», «активные оптимисты», «активные пессимисты», «пассивные пессимисты», «пассивные оптимисты» и тест «Удовлетворенность жизнью» Н.Н. Мельниковой включающий 5 шкал: «удовлетворенность жизнью», «жизненная включенность», «разочарование в жизни», «усталость от жизни», «беспокойство о будущем». Для обработки данных использовались методы описательной статистики, критерий Колмогорова – Смирнова, однофакторный дисперсионный анализ (критерий Тьюки), коэффициент корреляции Пирсона, регрессионный анализ. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistics 12.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проверки гипотезы о взаимосвязи диспозиционной надежды, удовлетворенности жизнью и академической прокрастинацией был применен корреляционный анализ Пирсона на совокупной выборке (см. табл. 1).

Таблица 1

Корреляционные взаимосвязи между показателями прокрастинации, удовлетворенности жизнью и диспозиционной надеждой

Показатели	Возраст	Частота прокрастинации	Социальная тревожность	Лень	Вызов	Плохой перфекционизм	Организованность	Избегание неудач	Импульсивность	Самоконтроль	Интегральный индекс надежды	Сила воли	Способность находить пути
Возраст	1,00	0,07	-0,02	-0,06	0,03	-0,04	-0,04	-0,07	-0,08	-0,06	-0,02	0,02	-0,05
Шкала диспозиционной надежды	-0,02	-0,19*	-0,12*	-0,13*	0,12*	0,06	0,33*	0,00	0,04	0,29*	1,00	0,92*	0,90*
Сила воли	0,02	-0,16*	-0,11	-0,14*	0,11	0,05	0,33*	0,00	0,04	0,27*	0,92*	1,00	0,65*
Способность находить пути	-0,05	-0,19*	-0,12*	-0,10	0,11	0,06	0,25*	0,00	0,03	0,26*	0,90*	0,65*	1,00
Активность	-0,05	-0,05	-0,04	0,04	0,15*	0,07	0,14*	0,10	0,21*	0,20*	0,48*	0,46*	0,41*
Оптимизм	0,08	-0,05	-0,27*	-0,20*	-0,09	-0,20*	0,01	-0,19	-0,21*	0,03	0,36*	0,38	0,26*
Удовлетворенность жизнью	0,31*	-0,07	-0,23*	-0,15*	-0,06	-0,11	0,04	-0,10	-0,10	0,00	0,17*	0,21*	0,10
Жизненная включенность	0,11	0,00	-0,22*	-0,12*	-0,06	-0,16*	0,09	-0,10	-0,08	0,08	0,37*	0,35*	0,32*
Разочарование в жизни	0,09	-0,12*	-0,26*	-0,15*	-0,04	-0,13*	0,05	-0,14	-0,21*	-0,01	0,22*	0,21*	0,19*
Усталость от жизни	0,14*	-0,07	-0,33*	-0,21*	-0,09	-0,18*	-0,02	-0,22	-0,21*	-0,09	0,21*	0,23*	0,15*
Беспокойство о будущем	0,21*	-0,03	-0,30*	-0,09	-0,06	-0,16*	0,01	-0,14	-0,26*	-0,02	0,20*	0,20*	0,17*

Примечание: * - связи значимые на уровне $p \leq 0,05$

Полученные результаты свидетельствуют о наличии взаимосвязей между исследуемыми показателями. Удовлетворенность жизнью, диспозиционная надежда и оптимизм снижают склонность к прокрастинации, социальной тревожности и лени, способствуя развитию организованности, готовности к вызовам и самоконтроля.

Далее на основе опросника «Оптимизм и активность», в адаптации Н.Е. Водопьяновой были выделены группы респондентов с разным уровнем оптимизма и активности: группа «Реалисты» (n=83), активные оптимисты «Энтузиасты» (n=94), активные пессимисты «Негативисты» (n=54), пассивные оптимисты «Лентяи» (n=74) и группа пассивных пессимистов «Жертвы» (n=51). Обратимся к описанию указанных типов. «Реалисты» адекватно оценивают жизненные ситуации, знают о своих возможностях и проявляют жизнестойкость. Активные оптимисты «Энтузиасты» жизнерадостны, верят в свои силы и успех, используют проблемно-ориентированные стратегии преодоления стресса. Активные пессимисты «Негативисты», проявляют деструктивную активность, избегают проблем. Пассивные оптимисты «Лентяи» склонны к пассивному ожиданию лучшего и медленному принятию решений. Пассивные пессимисты «Жертвы» считают себя жертвами обстоятельств, пребывают в подавленном настроении и избегают решения проблем. В таблице 2 представлены средние значения и стандартные отклонения показателей в разных группах (см. табл. 2).

Таблица 2

Средние значения и стандартные отклонения показателей в группах с разным уровнем активности и оптимизма

Переменные	«Реалист» M ± σ	Активный оптимист «Энтузиаст» M ± σ	Активный пессимист «Негативист» M ± σ	Пассивный оптимист «Лентяй» M ± σ	Пассивный пессимист «Жертва» M ± σ
Частота прокрастинации	19,2±5,0	20,2±5,2	19,8±4,0	19,9±3,8	20,4±4,6
Социальная тревожность	2,7±0,9	2,3±0,8	3,0±1,4	2,5±0,7	3,3±0,7
Лень	3,0±0,9	2,9±0,9	3,3±1,0	3,1±0,8	3,4±0,7
Вызов	2,1±0,8	2,0±0,8	2,7±1,2	2,0±0,7	2,0±0,7
Плохой перфекционизм	2,0±0,6	1,9±0,6	2,7±0,3	2,0±0,6	2,3±0,6
Организованность	2,9±0,8	3,1±0,9	3,4±1,4	2,7±0,7	2,5±0,8
Избегание неудач	3,4±0,5	3,7±0,6	3,4±0,8	3,3±0,7	3,7±0,6
Импульсивность	2,8±0,7	2,7±0,8	3,0±0,8	2,4±0,7	2,9±0,7
Самоконтроль	3,6±0,6	4,1±0,6	4,0±2,0	3,7±0,6	3,7±0,7
Шкала диспозиционной надежды	75,0±14,1	81,4±13,2	74,0±16,0	69,4±13,2	55,4±16,0
Сила воли	69,4±16,0	77,5±15,5	68,1±18,8	65,0±16,4	48,0±20,0
Способность находить пути	81,6±15,0	83,4±14,8	80,0±17,1	73,9±13,3	63,0±17,0
Удовлетворенность жизнью	4,3±1,8	5,9±1,8	3,4±1,9	4,3±1,4	2,3±1,2
Жизненная включенность	5,4±1,8	6,4±1,9	4,6±2,1	4,7±1,5	3,3±1,6
Разочарование в жизни	4,0±1,8	4,8±2,1	3,3±1,3	4,3±1,5	2,7±1,0
Усталость от жизни	3,5±1,6	4,3±1,9	3,0±1,6	4,1±1,4	2,2±1,2
Беспокойство о будущем	4,2±1,9	5,3±2,1	3,8±1,9	4,8±2,0	3,2±1,4

Как видно из таблицы 2, общий уровень академической прокрастинации у участников исследования находится в среднем диапазоне (19,2 до 20,4 баллов). Наиболее выражена академическая прокрастинация в группах «Жертва» (20,4±4,6) и «Энтузиаст» (20,2±5,2). При помощи однофакторного дисперсионного анализа апостериорных различий (критерий Тьюки) не выявлено значимых различий по общему показателю «частота прокрастинации», однако по другим показателям прокрастинации различия статистически значимы (см. табл. 3).

Таблица 3

Различия показателей прокрастинации, надежды и удовлетворенности жизнью в группах с разным уровнем активности и оптимизма

Показатель	Тип личности	Группы с разным уровнем активности и оптимизма			
		«Реалист»	«Энтузиаст»	«Негативист»	«Лентяй»
«Социальная тревожность»	«Жертва»	-	-	-	0,77**
«Вызов»	«Лентяй»	- 0,68**	-	-	-
«Плохой перфекционизм»	«Негативист»	-	-	-	0,65**
«Организованность»	«Жертва»	-	-	-0,98*	-
«Импульсивность»	«Негативист»	-	-	-	0,93***
	«Жертва»	-	-	-	0,49**
«Интегральный индекс»	«Жертва»	-15,6**	-27,3***	- 18,6*	-14,0*
«Сила воли»	«Жертва»	-17,8*	-31,1***	-20,2*	-17,0*
«Способность находить пути»	«Жертва»	-13,5*	-23,4***	-16,9**	-
«Удовлетворенность жизнью»	«Жертва»	-2,01**	-3,76***	-	-2,11**
	«Энтузиаст»	1,79*	-	2,39***	1,80*
«Жизненная включенность»	«Жертва»	-2,30**	-3,60***	-	-
	«Энтузиаст»	-	-	1,90*	1,90*
«Разочарование в жизни»	«Жертва»	-	-2,24***	-	-1,50*
	«Энтузиаст»	-	-	1,60*	-
«Усталость от жизни»	«Жертва»	-	-2,26***	-	-2,21**
«Беспокойство о будущем»	«Жертва»	-	-2,46**	-	-

Примечание: * - при $p \leq 0,05$; ** - при $p \leq 0,01$; *** - при $p \leq 0,001$

Регрессионный анализ с использованием метода пошагового отбора подтверждает влияние диспозиционной надежды, удовлетворенности жизнью на академическую прокрастинацию (см. табл. 4).

Таблица 4

Результаты регрессионного анализа (зависимая переменная – академическая прокрастинация, независимые переменные – характеристики диспозиционной надежды и удовлетворенности жизнью)

Тип личности	Зависимая переменная	R ²	F	Значимые предикторы	b*	p	Критерий Дурбина-Уотсона
«Негативист»	Академическая прокрастинации	0,62	2,77	Активность	-0,54	0,03	2,36
				Разочарование в жизни	-3,10	0,03	
«Реалист»		0,32	3,47	Шкала диспозиционной надежды	-1,17	0,02	1,79
				Сила воли	0,53	0,04	
«Лентяй»		0,22	1,55	Шкала диспозиционной надежды	-2,29	0,04	2,32
«Жертва»		0,62	2,67	Шкала диспозиционной надежды	-0,52	0,03	1,85
				Беспокойство о будущем	2,89	0,05	

На основании результатов регрессионного анализа (представлены только достоверные регрессионные модели) определены предикторы академической прокрастинации в группах с разным уровнем оптимизма и активности.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты корреляционного анализа, проведенного на общей выборке, показали, что диспозиционная надежда отрицательно взаимосвязана с частотой академической прокрастинации ($-0,19$; $p \leq 0,05$). Помимо этого, высокий уровень диспозиционной надежды и жизненной удовлетворенности снижает социальную тревожность ($-0,12$; $-0,23$; $p \leq 0,05$, соответственно) и проявления лени ($-0,13$; $-0,15$; $p \leq 0,05$, соответственно). Отрицательная взаимосвязь удовлетворенности жизнью с плохим перфекционизмом ($-0,11$; $p \leq 0,05$), избеганием неудач ($-0,10$; $p \leq 0,05$) и импульсивностью ($-0,10$; $p \leq 0,05$) свидетельствует о более гармоничном и сбалансированном восприятии жизни молодыми людьми. Обнаружено, что и активность личности, и надежда способствуют повышению уровня организованности ($0,14$; $0,33$; $p \leq 0,05$, соответственно), самоконтроля ($0,20$; $0,29$; $p \leq 0,05$, соответственно), усиливают желание студента идти на вызов ($0,15$; $0,12$; $p \leq 0,05$, соответственно) намеренно откладывая дела до последнего момента. Вероятно «активные прокрастинаторы» с позитивным ожиданием будущего способны завершать задачи благодаря организованности и самоконтролю. Оптимизм, в свою очередь, снижает социальную тревожность ($-0,27$; $p \leq 0,05$), лень ($-0,20$; $p \leq 0,05$, плохой перфекционизм ($-0,20$; $p \leq 0,05$), импульсивность ($-0,21$; $p \leq 0,05$) и желание избегать неудач ($-0,19$; $p \leq 0,05$). Аналогичные отрицательные взаимосвязи между показателями академической прокрастинации, удовлетворенности жизнью и диспозиционной надеждой, наблюдаются в каждой исследуемой группе студентов с разным сочетанием активности и оптимизма.

На основе описательной статистики можно сказать, что в общей выборке выявлен средний уровень академической прокрастинации ($\bar{x}=19,9$). При этом «Негативисты» демонстрируют высокий уровень по показателям прокрастинации: «вызов» ($\bar{x}=2,7$), «плохой перфекционизм» ($\bar{x}=2,7$), что указывает на их склонность к поведению «активных прокрастинаторов» выполняющих задачи в последний момент, при этом присутствует страх оценки и недовольство своими результатами.

Группу «Энтузиастов» отличает высокий уровень диспозиционной надежды ($\bar{x}=81,4$). В группах «Реалистов», «Негативистов» и «Лентяев» уровень диспозиционной надежды находится выше среднего, что свидетельствует о вере студентов в положительные перспективы и в собственные возможности. Полученные нами данные согласуются с результатами Ж.А. Барсуковой, отмечающей преобладание повышенного уровня диспозиционной надежды у студентов первого курса [1]. Помимо этого, наибольшая удовлетворенность жизнью наблюдается у «Энтузиастов» ($\bar{x}=5,9$), в меньшей степени у «Лентяев» ($\bar{x}=4,3$), «Реалистов» ($\bar{x}=4,3$), затем «Негативистов» ($\bar{x}=3,4$) и «Жертв» ($\bar{x}=2,3$). Интересен факт, что, несмотря на высокий уровень удовлетворенности жизнью, «Энтузиасты» демонстрируют разочарование в жизни ($\bar{x}=4,8$) и беспокойство о будущем ($\bar{x}=5,3$). Схожая тенденция наблюдается в группе «Лентяев», которые также беспокоятся о будущем ($\bar{x}=4,8$). Вероятно разочарование и беспокойство у «Энтузиастов» связано с их завышенными ожиданиями, которые не всегда осуществимы, а у «Лентяев» с осознанием негативных последствий их пассивности. В свою очередь у пассивных пессимистов «Жертвы» уровень диспозиционной надежды ($\bar{x}=55,4$) и силы воли ($\bar{x}=48,0$) ниже среднего. Также «Жертвы» отличаются низкой удовлетворенностью жизнью ($\bar{x}=2,3$) и жизненной включенностью ($\bar{x}=3,3$), однако при этом у них низкий уровень разочарования в жизни ($\bar{x}=2,7$), усталости от нее ($\bar{x}=2,2$) и беспокойства о будущем ($\bar{x}=3,2$).

Анализ апостериорных различий с использованием критерия Тьюки не выявил статистически значимых различий между группами по общему показателю «частота прокрастинации». Следует отметить, что пассивные пессимисты «Жертвы» демонстрируют самый низкий уровень диспозиционной надежды, «силы воли» и «способности находить пути» по сравнению со всеми группами респондентов. Они менее удовлетворены жизнью чем «Реалисты» ($-2,01$), «Энтузиасты» ($-3,76$) и «Лентяи» ($-2,11$), проявляют меньшую жизненную включенность чем «Реалисты» ($-2,30$) и «Энтузиасты» ($-3,60$). Но, при этом «Жертвы» менее разочарованы жизнью ($-2,24$) и в меньшей степени беспокоятся о будущем чем «Энтузиасты» ($-2,46$). У них ниже уровень усталости от жизни, чем у «Энтузиастов» ($-2,26$) и у «Лентяев» ($-2,21$). Вероятно, это связано со склонностью «Жертв» относить свои неудачи к внешним обстоятельствам, что снижает личную ответственность и интенсивность негативных переживаний. Зачастую «Жертвы» занимая пассивную позицию, не ставят перед собой амбициозных целей как «Энтузиасты» и не испытывают внутренний дискомфорт из-за пассивности как «Лентяи». Помимо этого, «Жертвы» более

импульсивны (0,49) и у них выше уровень социальной тревожности чем «Лентяев» (0,77), а также хуже навыки организации деятельности, чем у «Негативистов» (-0,98). Позиция «Жертв» характеризуется страхом оценки, прокрастинацией в социальных ситуациях, отсутствием инициативы и низкой мотивацией.

В тоже время «Негативисты» в большей степени демонстрируют «плохой перфекционизм» в сравнении с «Лентяями» (0,65). Вероятно, это связано со склонностью «Негативиста» видеть в любой неудаче свою несостоятельность, что приводит к прокрастинации. Со своей стороны, «Реалисты» чаще идут на «вызов» (-0,68), то есть склонны к выполнению задания в последний момент, чем «Лентяи».

«Энтузиастов» отличает наибольшая жизненная включенность, которая выше, чем у «Негативистов» (1,90) и «Лентяев» (1,90).

Регрессионный анализ показал, что «диспозиционная надежда» явилась предиктором академической прокрастинации в группах «Лентяи» ($\beta = -2,29$; $p = 0,04$), «Реалисты» ($\beta = -1,17$; $p = 0,02$) и «Жертва» ($\beta = -0,52$; $p = 0,03$). В группе «Реалист» дополнительным предиктором выступила «сила воли» ($\beta = 0,53$; $p = 0,04$), что может быть связано с их склонностью брать на себя больше задач, приводящей к перегрузке и прокрастинации. В группе «Негативист» значимыми предикторами прокрастинации оказались «активность» ($\beta = -0,54$; $p = 0,03$) и «разочарование в жизни» ($\beta = -3,10$; $p = 0,03$). Отрицательные значения могут объясняться склонностью «Негативистов» действовать, несмотря на пессимистичные взгляды, что снижает прокрастинацию. В группе «Жертва» еще одним предиктором выступило «беспокойство о будущем» ($\beta = 2,89$; $p = 0,05$), которое усиливает академическую прокрастинацию, так как тревожные мысли о возможных неудачах вызывают эмоциональную перегрузку и снижают мотивацию к выполнению задач. Интересен факт, что ни один из предикторов не оказал статистически значимого влияния на зависимую переменную в группе «Энтузиастов», что может быть связано с их достаточно эффективными стратегиями решения задач. Полученные нами данные находят подтверждение в результатах исследования С.К. Gadosey et al., где было обнаружено, что надежда, связанная с обучением влияет на академическую прокрастинацию, снижая ее [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволило выявить значимые взаимосвязи между академической прокрастинацией, диспозиционной надеждой, удовлетворенностью жизнью у студентов с разными типами личности. В целом, у молодых людей преобладает повышенный уровень диспозиционной надежды. Обнаружено, что разные типы личности, выделенные на основе уровня активности и оптимизма, имеют специфические особенности академической прокрастинации. А также характеризуются разными предикторами, влияющими на ее проявления. Группа студентов «Жертвы» демонстрирует наиболее низкие показатели по большинству шкал, включая диспозиционную надежду и удовлетворенность жизнью. «Энтузиасты» показывают наиболее высокий уровень диспозиционной надежды, высокую удовлетворенность жизнью, но при этом разочарованы в ней и беспокоятся о будущем. «Негативисты» отличаются высоким уровнем плохого перфекционизма и импульсивности. «Лентяи» более склонны к прокрастинации и демонстрируют умеренные показатели по большинству шкал. «Реалисты» представляют собой группу со средними показателями. Их уровень удовлетворенности жизнью и надежды выше, чем у «Жертв», но ниже, чем у «Энтузиастов». Вклад диспозиционной надежды в академическую прокрастинацию выявлен в группах «Лентяев», «Реалистов», «Жертв» и не обнаружен в группе «Энтузиастов». Предикторами снижающими склонность к прокрастинации в группе «Негативистов» стали активность и разочарование в жизни.

Результаты данного исследования подчеркивают важную роль диспозиционной надежды, удовлетворенности жизнью в снижении склонности к прокрастинации, особенно у студентов с разными уровнями оптимизма и активности. Это открывает новые возможности для разработки программ психологической поддержки, направленных на развитие диспозиционной надежды и повышение эмоционального благополучия студентов. Кроме того, понимание взаимосвязи между надеждой, удовлетворенностью жизнью и прокрастинацией позволяет разработать индивидуальные подходы к работе со студентами, учитывая их типологические особенности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барсукова Ж. А. Оптимизм и диспозиционная надежда как ресурсы преодоления стрессовых ситуаций в учебной деятельности студентов // Теоретические и практические предпосылки подготовки полилингвальных специалистов в УВО: Сборник научных статей по материалам VI Международного научно-практического онлайн-семинара. Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2020. С. 17–19.
2. Ильин Е.П. Психология надежды: оптимизм и пессимизм. СПб.: Питер, 2015. 288 с.
3. Савинков С. Н. Исследование феноменов «Надежда» и «Безнадежность» в психологии // Вестник ГУУ. 2019. № 8. С. 190–194. DOI: 10.26425/1816-4277-2019-8-190-194
4. Фадеева Т.Ю. Содержательно-смысловые характеристики представлений студентов о надежде // Известия. Саратовского университета. Философия. Психология. Педагогика. 2018. № 3. С. 311–318. DOI: 10.18500/1819-7671-2018-18-3-311-318
5. Чернышева Н.А. Прокрастинация: актуальное состояние проблемы и перспективы изучения // Вестник ПГГПУ. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. 2016. № 1. С.17–26.
6. Чернякевич Е. Ю. Изучение феномена сочувствия к себе в контексте профилактики академической прокрастинации // Перспективы науки и образования. 2024. № 2(68). С. 442–452. DOI: 10.32744/pse.2024.2.27
7. Alexander E. S., Onwuegbuzie A. J. Academic procrastination and the role of hope as a coping strategy // Personality and Individual Differences. 2007. Vol. 42. Issue 7. P. 1301–1310. DOI: 10.1016/j.paid.2006.10.008.
8. Bright F. A. S., Kayes N. M., McCann C. M., McPherson K. M. Understanding hope after stroke: a systematic review of the literature using concept analysis // Topics in Stroke Rehabilitation. 2011. Vol. 18. No. 5. P. 490–508.
9. Chemers M.M., Hu L.-t., Garcia B. F. Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment // Journal of Educational Psychology. 2001. Vol. 93. No. 1. P. 55–64. DOI: 10.1037/0022-0663.93.1.55
10. Chen G., Lyu C. The relationship between smartphone addiction and procrastination among students: A systematic review and meta-analysis // Personality and Individual Differences. 2024. Vol. 224. 112652. DOI:10.1016/j.paid.2024.112652
11. Corn B. W., Feldman D. B., Hull J. G., Bakitas M. A. Dispositional hope as a potential outcome parameter among patients with advanced malignancy: An analysis of the ENABLE database. 2022. Vol. 128, 2. P. 401–409. DOI: 10.1002/cncr.33907
12. Dilmaç B., Kocaman E. N. Investigation of the Relationship between Hope and the Psychological Well-Being in A Group of Adults in terms of Different Variables. 2019. URL: <https://www.researchgate.net/publication/344352172> (дата обращения: 07.03.2025)
13. Frese M., Fay D. Personal initiative: An active performance concept for work in the 21st century // Research in Organizational Behavior. 2001. Vol. 23. P. 133–187. DOI: 10.1016/S0191-3085(01)23005-6
14. Gadosey C. K., Schnettler T., Scheunemann A. et al. Vicious and virtuous relationships between procrastination and emotions: an investigation of the reciprocal relationship between academic procrastination and learning-related anxiety and hope. // European Journal of Psychology of Education. 2024. Vol. 39, P. 2005–2031. DOI: 10.1007/s10212-023-00756-8.].
15. Herut A.H., Gorfu Y.A. Academic procrastination among PhD students in Ethiopia: An examination of prevalence, associated factors and coping mechanisms // Social Sciences & Humanities Open. 2024. Vol. 9. 100854. DOI:10.1016/j.ssaho.2024.100854
16. Hidalgo-Fuentes S., Martínez-Álvarez I., Llamas-Salguero F., Pineda-Zelaya I.S., Merino-Soto C., Chans G.M. The role of big five traits and self-esteem on academic procrastination in Honduran and Spanish university students: A cross-cultural study // Heliyon. 2024. Vol. 10(16). e36172. DOI:10.1016/j.heliyon.2024.e36172
17. Jones S. H., Putney L. G., Campbell B. D., Longhurst M. «The students keep me hopeful»: Teacher hope during the COVID-19 pandemic // Social Sciences & Humanities Open, 2023. Vol. 8 (1), 100604. DOI: 10.1016/j.ssaho.2023.100604
18. Junça-Silva A., Silva D., Caetano A. How daily positive affect increases students' mental health, in mandatory quarantine, through daily engagement: the moderating role of self-leadership // Heliyon. 2022. Vol. 8 (12), E12477. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e12477
19. Kelberer L. J. A., Kraines M. A., Wells T. T. Optimism, hope, and attention for emotional stimuli // Personality and Individual Differences. 2018. Vol. 124. P. 84–90. DOI: 10.1016/j.paid.2017.12.003
20. Liu Y., Zhou F., Zhang R., Feng T. The para-hippocampal-medial frontal gyrus functional connectivity mediates the relationship between dispositional optimism and procrastination // Behavioural Brain Research. 2023. Vol. 448. 114463. DOI: 10.1016/j.bbr.2023.114463
21. Lo C.-C., Chen I.-C., Ho W.-S., Cheng Y.-C. A sequential mediation model of perceived social support, mindfulness, perceived hope, and mental health literacy: An empirical study on Taiwanese university students // Acta Psychologica. 2023. Vol. 240, 104016. DOI: 10.1016/j.actpsy.2023.104016.].

22. Oliver A., Tomás J.M., Montoro-Rodriguez J. Dispositional hope and life satisfaction among older adults attending lifelong learning programs // *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2017, vol. 72, pp. 80–85. DOI: 10.1016/j.archger.2017.05.008
23. Park E.-Y., Choi Y. I., Kim J.-H. Psychometric Properties of the Korean Dispositional Hope Scale Using the Rasch Analysis in Stroke Patients. 2019. 7058415. DOI: 10.1155/2019/7058415
24. Rand K. L., Martin A. D., Shea A. M. Hope, but not optimism, predicts academic performance of law students beyond previous academic achievement // *Journal of Research in Personality*. 2011. Vol. 45 (6). P. 683–686. DOI: 10.1016/j.jrp.2011.08.004
25. Rivera M., Shapoval V., Medeiros M. The relationship between career adaptability, hope, resilience, and life satisfaction for hospitality students in times of COVID-19 // *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*. 2021. Vol. 29, 100344. DOI: 10.1016/j.jhlste.2021.100344
26. Satıcı B., Satıcı S.A. Mindfulness and subjective happiness during the pandemic: Longitudinal mediation effect of hope // *Personality and Individual Differences*. 2022. Vol. 197, 111781. DOI: 10.1016/j.paid.2022.111781
27. Seligman M. E. P. *Learned optimism: How to change your mind and your life*. New York: Vintage Books. 2006. 319 p.
28. Xiang G., Teng Z., Li Q., Chen H., Guo C. The influence of perceived social support on hope: A longitudinal study of older-aged adolescents in China // *Children and Youth Services Review*. 2020. Vol. 119, 105616. DOI: 10.1016/j.childyouth.2020.105616
29. Yıldırım M., Arslan, G. Exploring the associations between resilience, dispositional hope, preventive behaviours, subjective well-being, and psychological health among adults during early stage of COVID-19 // *Current Psychology*. 2022. Vol. 41. P. 5712–5722. DOI: 10.1007/s12144-020-01177-2
30. Zarrin S.A., Akbarzadeh M., Mostafavi M. The role of emotional regulation and academic burnout in the prediction of academic procrastination in students // *Cultural Psychology*. 2019. Vol. 3(1). pp. 175–192. DOI:10.30487/jcp.2019.94141
31. Zeng Q., He Y., Li J., Liang Z., Zhang M., Yi D., Quan J. Hope, future work self and life satisfaction among vocational high school students in China: The roles of career adaptability and academic self-efficacy // *Personality and Individual Differences*, 2022. Vol. 199, 111822, DOI: 10.1016/j.paid.2022.111822
32. UNESCO Education for Sustainable Development.. URL: <https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education> (дата обращения: 05.03.2025)

REFERENCES

1. Barsukova Zh. A. Optimism and dispositional hope as resources for overcoming stressful situations in students' educational activities. *Theoretical and practical prerequisites for training multilingual specialists in higher education institutions: Collection of scientific articles based on the materials of the VI International scientific and practical online seminar*. Mogilev, Moscow State University named after A.A. Kuleshov, 2020, pp. 17–19. (in Russ.).
2. Ilyin E. P. *Psychology of hope: optimism and pessimism*. St. Petersburg, Piter Publ., 2015, 288 p. (in Russ.).
3. Savinkov S. N. Study of the phenomena of «Hope» and «Hopelessness» in psychology. *Bulletin of the State University of Management*, 2019, no. 8, pp. 190–194. DOI: 10.26425/1816-4277-2019-8-190-194. (in Russ.).
4. Fadeeva T.Yu. Content-semantic characteristics of students' ideas about hope. *News. Saratov University. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2018, no. 3. pp. 311–318. DOI: 10.18500/1819-7671-2018-18-3-311-318 (in Russ.).
5. Chernysheva N.A. Procrastination: current state of the problem and prospects for studying. *Bulletin of PGGPU. Series no. 1. Psychological and pedagogical sciences*, 2016, no. 1, pp. 17–26. (In Russ.).
6. Chernyakevich E. Yu. Studying the Phenomenon of Self-Compassion in the Context of Prevention of Academic Procrastination. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 2(68). pp. 442–452. DOI: 10.32744/pse.2024.2.27
7. Alexander E.S., Onwuegbuzie A. J. Academic procrastination and the role of hope as a coping strategy. *Personality and Individual Differences*, 2007, vol. 42 (7), pp. 1301–1310. DOI: 10.1016/j.paid.2006.10.008.
8. Bright F. A. S., Kayes N. M., McCann C. M., McPherson K. M. Understanding hope after stroke: a systematic review of the literature using concept analysis. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 2011, vol. 18, no. 5, pp. 490–508.
9. Chemers M.M., Hu L.-t., Garcia B. F. Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 2001, vol. 93, no. 1, pp. 55–64. DOI:10.1037/0022-0663.93.1.55
10. Chen G., Lyu C. The relationship between smartphone addiction and procrastination among students: A systematic review and meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 2024, vol. 224, 112652. DOI: 10.1016/j.paid.2024.112652
11. Corn B. W., Feldman D. B., Hull J. G., Bakitas M. A. Dispositional hope as a potential outcome parameter

- among patients with advanced malignancy: An analysis of the ENABLE database, 2022, vol. 128, 2 pp. 401–409. DOI: 10.1002/cncr.33907
12. Dilmaç B., Kocaman E. N. Investigation of the Relationship between Hope and the Psychological Well-Being in A Group of Adults in terms of Different Variables, 2019. URL: <https://www.researchgate.net/publication/344352172> (accessed 07 March 2025)
13. Frese M., Fay D. Personal initiative: An active performance concept for work in the 21st century. *Research in Organizational Behavior*, 2001, vol. 23, pp. 133-187. DOI: 10.1016/S0191-3085(01)23005-6
14. Gadosey, C.K., Schnettler, T., Scheunemann, A. et al. Vicious and virtuous relationships between procrastination and emotions: an investigation of the reciprocal relationship between academic procrastination and learning-related anxiety and hope. *European Journal of Psychology of Education*, 2024, vol. 39, pp. 2005–2031. DOI: 10.1007/s10212-023-00756-8.
15. Herut A.H., Gorfı Y.A. Academic procrastination among PhD students in Ethiopia: An examination of prevalence, associated factors and coping mechanisms. *Social Sciences & Humanities Open*, 2024, vol. 9, 100854. DOI: 10.1016/j.ssaho.2024.100854
16. Hidalgo-Fuentes S., Martínez-Álvarez I., Llamas-Salguero F., Pineda-Zelaya I.S., Merino-Soto C., Chans G.M. The role of big five traits and self-esteem on academic procrastination in Honduran and Spanish university students: A cross-cultural study. *Heliyon*, 2024, vol. 10(16), e36172. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e36172
17. Jones S. H., Putney L. G., Campbell B. D., Longhurst M. «The students keep me hopeful»: Teacher hope during the COVID-19 pandemic. *Social Sciences & Humanities Open*, 2023, vol. 8 (1), 100604. DOI: 10.1016/j.ssaho.2023.100604
18. Junça-Silva A., Silva D., Caetano A. How daily positive affect increases students' mental health, in mandatory quarantine, through daily engagement: the moderating role of self-leadership. *Heliyon*, 2022, vol. 8 (12), E12477. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e12477
19. Kelberer L.J.A., Kraines M. A., Wells T. T. Optimism, hope, and attention for emotional stimuli. *Personality and Individual Differences*, 2018, vol. 124, pp. 84–90. DOI: 10.1016/j.paid.2017.12.003
20. Liu Y., Zhou F., Zhang R., Feng T. The para-hippocampal-medial frontal gyrus functional connectivity mediates the relationship between dispositional optimism and procrastination. *Behavioural Brain Research*, 2023, vol. 448, 114463. DOI: 10.1016/j.bbr.2023.114463
21. Lo C.-C., Chen I.-C., Ho W.-S., Cheng Y.-C. A sequential mediation model of perceived social support, mindfulness, perceived hope, and mental health literacy: An empirical study on Taiwanese university students. *Acta Psychologica*, 2023, vol. 240, 104016. DOI: 10.1016/j.actpsy.2023.104016.
22. Oliver A., Tomás J.M., Montoro-Rodríguez J. Dispositional hope and life satisfaction among older adults attending lifelong learning programs. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2017, vol. 72, pp. 80–85. DOI: 10.1016/j.archger.2017.05.008
23. Park E.-Y., Choi Y. I., Kim J.-H. Psychometric Properties of the Korean Dispositional Hope Scale Using the Rasch Analysis in Stroke Patients. *Occupational Therapy International*, 2019, 7058415. DOI: 10.1155/2019/7058415
24. Rand K. L., Martin A. D., Shea A. M. Hope, but not optimism, predicts academic performance of law students beyond previous academic achievement. *Journal of Research in Personality*, 2011, vol. 45 (6), pp. 683-686. DOI: 10.1016/j.jrp.2011.08.004
25. Rivera M., Shapoval V., Medeiros M. The relationship between career adaptability, hope, resilience, and life satisfaction for hospitality students in times of Covid-19. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport, Tourism Education*, 2021, vol. 29, 100344. DOI: 10.1016/j.jhlste.2021.100344
26. Satıcı B., Satıcı S.A. Mindfulness and subjective happiness during the pandemic: Longitudinal mediation effect of hope. *Personality and Individual Differences*, 2022, vol. 197, 111781. DOI: 10.1016/j.paid.2022.111781
27. Seligman M. E. P. Learned optimism: How to change your mind and your life. New York: Vintage Books. 2006. 319 p.
28. Xiang G., Teng Z., Li Q., Chen H., Guo C. The influence of perceived social support on hope: A longitudinal study of older-aged adolescents in China. *Children and Youth Services Review*, 2020, vol. 119, 105616. DOI: 10.1016/j.childyouth.2020.105616
29. Yildirim M., Arslan, G. Exploring the associations between resilience, dispositional hope, preventive behaviours, subjective well-being, and psychological health among adults during early stage of COVID-19. *Current Psychology*, 2022, vol. 41, pp. 5712–5722. DOI: 10.1007/s12144-020-01177-2
30. Zarrin S.A., Akbarzadeh M., Mostafavi M. The role of emotional regulation and academic burnout in the prediction of academic procrastination in students. *Cultural Psychology*, 2019, vol. 3(1), pp. 175-192. DOI: 10.30487/jcp.2019.94141
31. Zeng Q., He Y., Li J., Liang Z., Zhang M., Yi D., Quan J. Hope, future work self and life satisfaction among vocational high school students in China: The roles of career adaptability and academic self-efficacy. *Personality and Individual Differences*, 2022, vol. 199, 111822. DOI: 10.1016/j.paid.2022.111822
32. UNESCO Education for Sustainable Development. Available at: <https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education> (accessed 05 March 2025)

Автор

Чернякевич Елена Юрьевна

(Россия, Санкт-Петербург)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры
истории и философии

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-
строительный университет

E-mail: chernik.72@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6300-4354

Scopus Author ID: 57301873100

Author

Elena Yu. Chernyakevich

(Russia, Saint Petersburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology), Associate
Professor of the Department of History and Philosophy

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil
Engineering

E-mail: chernik.72@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6300-4354

Scopus Author ID: 57301873100

Вклад автора

Чернякевич Е. Ю.: концептуализация, методология,
проведение исследования, создание рукописи и ее
редактирование

Author contribution

Elena Yu. Chernyakevich: Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing

© Чернякевич Е. Ю., 2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Elena Yu. Chernyakevich, 2025

The author declared no conflicts of interest



Взаимосвязь социальной идентичности студентов и их самооценки в контексте социализации

Т. Л. ЧЕРНЫШЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Социализация студенческой молодежи сегодня происходит под мощным влиянием цифровизации, что имеет как позитивные, так и негативные стороны. Задачей вуза является минимизация стихийного воздействия на студентов сетевого контента посредством целенаправленно создаваемых условий и мер, обуславливающих формирование адекватной самооценки в процессе социализации.

Целью исследования является обнаружение приоритетного вида идентичности студентов и его влияния на их самооценку, выработка предложений по укреплению неvirtуальных видов идентичности – университетской, профессиональной, региональной и т. д.

Материалы и методы. Исследование проводилось в 2020 и 2024 году. В 2020 году в исследовании приняли участие 53, в 2024 – 50 студентов направления «Менеджмент» факультета бизнеса Новосибирского государственного технического университета (Российская Федерация). Особенности самооценки студентов анализировались сквозь призму идентичности, то есть учитывая тот факт, что индивид манифестирует самовосприятие по факту ассоциации себя с определенными социальными группами. Проводились опрос посредством анкетирования и тестирование с помощью «теста из двадцати утверждений» М. Куна и Т. Макпартленда. В анкете использовались закрытые альтернативные вопросы. Данные обрабатывались и визуализировались с помощью метода столбчатых и круговых диаграмм.

Результаты исследования. Исследования выявили влияние преобладающей сетевой идентичности студентов на формирование их завышенной самооценки как представителей социальной сети и заниженной – как представителей студенческого сообщества в реальной жизни. Ощущая себя в контексте сетевой идентичности, студенты склонны переоценивать свои реальные возможности, при этом в контексте студенческого сообщества самооценка снижается по мере того, как увеличивается время, проводимое студентами онлайн. Среди представителей группы, находящихся в Интернет от 3 до 5 часов в день, среднее число процентов самооценки студентов как представителей сетевого сообщества – 82 положительных и 18 отрицательных; как представителей студенческого сообщества – 31 положительных и 69 отрицательных (2020). В 2024 году – сетевое сообщество – 79 положительных и 21 отрицательных; студенческое сообщество – 33 положительных и 67 отрицательных.

Выводы. Исследования инициируют разработку комплексной социализирующей стратегии, реализуемой посредством цифровой экосистемы университета, способной сделать процессы межличностной коммуникации в его внутреннем и внешнем контуре относительно управляемыми. Внедрение коммуникационной платформы в образовательно-воспитательные процессы в университете позволяет вывести студентов из их индивидуальных сетевых миров и сформировать студенческую идентичность, заметно расширив диапазон их контактов и создав потребность в сотрудничестве.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

цифровые технологии, социализация, я-концепция, идентичность, самооценка, ценности, третья миссия университета, цифровая UCaaS-платформа

Для цитирования: Чернышева Т. Л. Взаимосвязь социальной идентичности студентов и их самооценки в контексте социализации // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 383–402. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.25>

Поступила: 16.02.2024 | Одобрена: 23.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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 relationship between students' social identity and their self-esteem in the context of socialization

T. L. CHERNYSHEVA

ABSTRACT

Introduction. The socialization of student youth today is taking place under the powerful influence of digitalization, which has both positive and negative sides. The university's task is to minimize the spontaneous impact of online content on students through purposefully created conditions and measures that affect the formation of adequate self-esteem in the process of socialization.

The aim of the study is to identify the priority type of identity of students and its impact on their self-esteem, to develop proposals for strengthening non-virtual types of identity - university, professional, regional, etc.

Materials and methods. The study was conducted in 2020 and 2024. In 2020, 53 students participated in the study, and in 2024 – 50 students of the Department of Management at the Faculty of Business of Novosibirsk State Technical University (Russian Federation). The peculiarities of students' self-esteem were analyzed through the prism of identity, that is, taking into account the fact that an individual manifests self-perception by associating himself with certain social groups. A survey was conducted through questionnaires and testing using the «twenty-statement test» by M. Kuhn and T. McPartland. The questionnaire used closed alternative questions. The data was processed and visualized using the method of bar charts and pie charts.

The results of the study. The research revealed the influence of the prevailing online identity of students on the formation of their overestimated self-esteem as representatives of the social network and underestimated self-esteem as representatives of the student community in real life. Feeling themselves in the context of online identity, students tend to overestimate their real capabilities, while in the context of the student community, self-esteem decreases as the time spent online by students increases. Among the representatives of the group who are online from 3 to 5 hours a day, the average percentage of students' self-assessment as representatives of the online community is 82 positive and 18 negative; as representatives of the student community – 31 positive and 69 negative (2020). In 2024, the online community – 79 positive and 21 negative; the student community – 33 positive and 67 negative.

Conclusions. The research initiates the development of a comprehensive socializing strategy implemented through the university's digital ecosystem, capable of making the processes of interpersonal communication in its internal and external circuits relatively manageable. The introduction of the communication platform into the educational processes at the university allows students to get out of their individual online worlds and form a student identity, significantly expanding the range of their contacts and creating the need for cooperation.

KEYWORDS

digital technologies, socialization, self-concept, identity, self-esteem, values, the university's third mission, digital UCaaS platform

For Citation: Chernysheva, T. L. (2026). The relationship between students' social identity and their self-esteem in the context of socialization. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 383–402. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.25>

Received: 16 February 2025 | Approved: 23 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Идея о том, что социализация представляет собой неотъемлемую часть образования, осуществляемого на протяжении всей жизни человека, хотя и не являлась предметом отдельного внимания представителей международных организаций, но так или иначе звучала в программных документах ООН, посвященных образованию. В «Конвенции о борьбе с дискриминацией в области образования» (1960) [1], «Рекомендации о воспитании в духе международного взаимопонимания и сотрудничества, воспитания в духе уважения прав человека и основных свобод» (1974) [2], «Рекомендациях о статусе преподавательских кадров высших учебных заведений» (1997) [3] отмечается, что высшее образование должно быть направлено на развитие человеческого потенциала и прогресса общества. Провозглашается необходимость воспитания в духе сотрудничества, в результате которого у студентов вузов будет формироваться социальная ответственность, чтобы служить своей стране и миру.

«Цели развития тысячелетия» (2000-2015) [4] и преемник этой программы «Цели устойчивого развития» (2015-2030) [5] также демонстрируют понимание важности формирования человеческого капитала, о чем свидетельствуют цели 3 и 4 – «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучия для всех в любом возрасте», а также «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех». Рассматривая другие цели устойчивого развития, трудно не сделать вывод о том, что реализация всех остальных целей так или иначе связана с образованием.

Всемирная конференция ЮНЕСКО по высшему образованию под названием «Высшее образование в области цифровой трансформации» (2022) представила дорожную карту развития высшего образования «За гранью возможного: новые способы переосмысления высшего образования» до 2030 года [6].

Документ конференции также постулирует важность социальной ответственности университетов в решении проблем неравенства и снижения устойчивости. Ключевым, на наш взгляд, является постулат о необходимости ухода высшего образования от модели, ориентированной преимущественно на передачу конкретных специальных знаний студентам (так называемой индустриальной модели). Выпускники должны не только обладать узкопрофессиональными знаниями, но и решать сложные общественные проблемы. Среди принципов, на которых должно базироваться высшее образование, следует отметить особо сотрудничество вместо конкуренции, внимание этическим ценностям и развитие креативности. Данные принципы можно осуществить только при создании условий для относительно управляемой социализации в вузе.

К научной литературе, важной для развития темы исследования, относится труд W. Fischman и H. Gardner, которые провели масштабное исследование, чтобы определить мотивацию студентов в процессе обучения, в результате которого сделали вывод, что не менее важным, чем непосредственно получение знаний, является микроклимат в учебной группе и университете в целом, состояние физического и психического благополучия, то есть успешная социализация. Ученые ввели понятие капитала высшего образования «higher education capital» – показатель развития мышления студента, в частности, его способности анализировать, рассуждать, продуктивно общаться [7]. Также значительно влияние трудов М. Кастельса [8], указавшего на колоссальное воздействие информационных технологий на все виды человеческой деятельности; В.А. Плешакова [9], введшего понятие киберсоциализации; Р.М. Айсиной и А.А. Нестеровой [10], определивших плюсы и минусы киберсоциализации, ее типы и сделавших вывод о необходимости создания новых технологий для развития социализации молодежи в цифровом пространстве.

Бесспорно, социализация студентов университета представляет собой серьезную проблему, которую целесообразно решать в рамках реализации третьей миссии университета – ее главным вектором является трансфер ценностей общества не только становящемуся на профессиональные рельсы поколению, но и всей окружающей университет широкой общественности. Если вовлекать студентов в круг активностей каждого из ее компонентов, то будет достигаться цель социализации – овладение знаниями и умениями для развития межличностных отношений и профессионального становления. Согласно определению А.В. Мудрика, социализация – это формирование человека в процессе усвоения культуры при взаимодействии его как со стихийными, относительно направляемыми, так и целенаправленно создаваемыми условиями жизни на всех возрастных этапах [11]. Рассматривать этот феномен необходимо через призму идентичности и

связанной с ней самооценкой индивида, поскольку это показатели, в большей мере влияющие на процесс овладения ценностями и нормами общества, получения новых знаний.

В условиях вуза речь идет о возможности относительно направляемой социализации, в рамках которой важнейшую роль играет формирование идентичности. По мнению А.Н. Леонтьева, идентичность – это тот параметр, который характеризует самосознание человека, включающее в себя самопознание на основе результатов собственной деятельности, наблюдение за эмоциональными состояниями, мыслями, переживаниями, самоконтроль, самооценку, самопринятие и самоуважение [12]. Все эти составляющие зависят от представления о себе как члене определенных социальных групп – профессиональных, корпоративных, сетевых, политических, национальных. Выбор той или иной группы в свою очередь обусловлен ценностями в сознании людей. Приходится констатировать, что сегодня ценности у подрастающего поколения формируются преимущественно посредством цифровых коммуникационных инструментов – мессенджеров, социальных сетей, чатов, блогов, стримов, онлайн-игр, а также средствами массовой информации, расположенными в сети. Согласно данным ВЦИОМ, около 92% молодых людей от 18 до 24 лет являются активными пользователями Интернет [13]. Интернет стал платформой обучения, просвещения, развлечения и самопродвижения. Опыт каждого пользователя получил возможность стать персонализированным и анонимным одновременно. Акцент молодежь делает на коммуникации.

Киберсоциализация предполагает изменение структуры самосознания и мотивационной сферы личности в результате взаимодействия с цифровыми технологиями в ходе жизнедеятельности индивида [9]. Она имплицитно адаптирует индивида к цифровой среде, то есть освоение технических моментов и информационной культуры, онлайн-навигации, основ программирования. Однако принципиально важно также добиться выработки таких «мягких» навыков, как самоконтроль, дисциплина, самоорганизация, способность к сотрудничеству. Киберсоциализация должна осуществляться посредством контролируемого вузом саморазвития, чего можно достичь с помощью цифровой платформы университета.

Сказываясь на мировоззрении, самоустановках и, соответственно, на поведении будущих профессионалов, влияние Интернет на процесс социализации студентов университета сегодня характеризуется отсутствием контроля. Вуз не анализирует спектр виртуальных интересов студентов и не оценивает позитивный или негативный характер влияния сети. Виртуальные сообщества поглощают индивидов, создавая такие формы общественных связей, когда человек при взаимодействии не только с виртуальными, но и реальными субъектами стремится перенести общение преимущественно в сферу онлайн-реальности. Посредством социальных сетей стимулируется формирование «сверх-я». Нахождение в потоке новой информации, исходящей из мирового сетевого сообщества, влияет на способы восприятия себя и окружающего мира, а также на способы принятия решений.

Модель «HomoCyberus», отражающая специфику современного молодого человека, имеет ряд специфических черт [9]. Помимо пристрастия к восприятию и распространению деструктивной информации, можно говорить об интернет-зависимости и девиантном поведении, проявляющемся в сильной раздражительности, неумении контролировать свои эмоции, пониженном уровне эмпатии. Наблюдаются проблемы с концентрацией внимания, запоминанием фактов, с доведением начатого дела до конца. Под впечатлением от демонстрируемых достижений друзей и знакомых развивается болезненное тщеславие. Склонность к приобретению информации преимущественно посредством визуальных образов, иллюстраций, инфографики, эмодзи, ориентированность на краткость и анонимность сессий виртуального общения создают проблемы при вступлении в живой контакт. У молодых людей обостряется чувствительность к социальному сравнению, что влияет на идентичность индивида в процессе вторичной социализации. Таким образом, без должного контроля взрослых наставников киберсоциализация приводит к деформации идентичности.

Э. Эриксон утверждал, что идентичность преимущественно обусловлена принадлежностью индивида к определенным социальным группам, с идентичностью теснейшим образом связана самооценка [14]. При формировании самооценки индивид оценивает успешность своих действий и проявлений через призму того, с какими явлениями, социальными группами он себя соотносит. Представляется актуальным изучение самооценки в структуре «я-концепции» студентов путем выявления основных социальных групп, к которым они себя относят, и определение способов ее

укрепления, что приведет к увеличению эффективности процесса их социализации. Без укрепления самооценки трудно говорить об эффективной социализации студентов. Релевантными видами исследования в данном случае выступают анкетный опрос и тестирование.

ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ

Выводы современных ученых о воздействии информатизации на идентичность молодых людей основываются на заключениях таких ученых, как Э. Эриксон (значимость социального окружения на всех этапах развития субъекта, кризис идентичности) [14], К. Роджерс («я-концепция», формирующаяся при взаимодействии субъекта со средой) [15], А. Маслоу (потребность человека в самоактуализации) [16], Т. Парсонс (влияние – средство взаимообмена между людьми) [17].

В современную эпоху межсетевого интеллекта – спутника цифровой экономики – многие исследователи начали говорить о трансформации самоидентификации личности. Тревогу стало вызывать психическое здоровье студентов, интенсивно взаимодействующих с искусственной реальностью. Отсутствие благополучия начали связывать именно с идентичностью.

Э. Эриксон, который ввел это понятие в научный оборот, определил идентичность как «внутреннюю непрерывность во времени и пространстве принадлежности личности к определенному сообществу» [14]. По J. Cote, изучавшему концепцию Э. Эриксона, понятие идентичности связано с синонимичными концептами «самосознание» и «я-концепция», которые предшествуют ему [18]. Первым психологом, который начал разрабатывать «я-концепцию», был У. Джеймс. Он рассматривал глобальное личностное «я» как двойственную сущность, в которой соединяются «самосознание» и «я как объект». Познаваемое в себе и познающий субъект – это разные аспекты личности [19].

Согласно теории М. Кули, представление человека о самом себе формируется под влиянием точек зрения окружающих людей [20], а по мнению Д. Мида, оно обусловлено установленными с ними отношениями, совместной деятельностью. Д. Мид подчеркивает, что индивидуальное «я» – это своего рода социальная структура, порожденная опытом взаимодействия человека с другими людьми [21].

Через освоение культуры как сложного набора символов с общими для членов общества ценностями человек получает представление о себе как о личности, т. е. «я-концепцию». Это отражение социальных ролей и оценок его как личности другими людьми. В 1950-х годах «я-концепция» рассматривалась в трудах психологов-гуманистов К. Роджерса [15] и А. Маслоу [16] как установка личности по отношению к самой себе. Это устойчивая система представлений индивида о своих качествах, способностях, внешности, социальной значимости, которая является следствием социального взаимодействия. Система также включает осознание своих инстинктов, потребностей, интересов, стремлений и переживаний; ощущение себя как уникальной сущности. Основные положения К. Роджерса относительно теории «я-концепции» можно сформулировать следующим образом: «я-концепция» – это система самовосприятия человека, которая выступает важным фактором, определяющим его реакции на социальное окружение, поэтому через ее призму человек приписывает определенные смыслы тому, что происходит с ним и вокруг него [15]. Чтобы нормально развиваться как личность, человеку необходима позитивная «я-концепция». Р. Бернс вводит наряду с описательным компонентом «я-концепции» как совокупности всех представлений индивида о себе также компонент, связанный с отношением человека к самому себе или своим особым качествам – самооценку. Таким образом, «я-концепция» состоит из трех компонентов: когнитивного, эмоционального и поведенческого. Когнитивный компонент «я-концепции» – это совокупность знаний человека о самом себе; эмоциональный компонент – это аффективное отношение человека к самому себе; поведенческий компонент – реальные или потенциальные действия, совершаемые человеком по отношению к самому себе [22]. Таким образом, самооценка является важнейшим компонентом «я-концепции», по мнению Розенберга, этот конструкт сознания оказывает самое ощутимое воздействие на социальное поведение [23]. R. Wylie наряду со шкалой М. Розенберга анализирует методы измерения самооценки, которая отражает отношение к себе в целом или к определенным аспектам своей личности и деятельности [24]. Тестируя шкалу М. Розенберга, R. Monteiro et al. отмечают, что человек вовлечен в постоянный процесс сравнительного познания индивидом самого себя, самооценка – это эмо-

ционально-оценочный компонент «я-концепции» [25]. R. Harris, C. Snyder, рассуждая о деструктивном характере саморазрушения, подчеркивают важность адекватной самооценки в отличие от неадекватной, то есть заниженной или завышенной [26]. F. Rhodewalt et al. изучали влияние самооценки на демонстрацию способностей индивида, на укрепление или деградацию способностей. Адекватность самооценки выражает степень соответствия представлений человека о самом себе объективным основаниям данных представлений. За этим стоит позитивное отношение к себе, подразумевающее самоуважение, принятие себя, чувство самодостаточности. Адекватная самооценка проявляется в способности реалистично осознавать свои сильные и слабые стороны, свои способности по отношению к различным жизненным ситуациям [27]. A. Ahdel-Khalek полагает, что при адекватной самооценке человек ставит перед собой цели, которые достижимы и соответствуют его собственным способностям, берет на себя ответственность за свои неудачи и успехи, человек уверен в себе, способен к самореализации в жизни [28]. При завышенной самооценке высокие цели индивида не соответствуют его реальным возможностям, при заниженной – индивид не осознает или принижает свои возможности и не ставит соизмеримых им целей.

J. Cameron, E. White подчеркивают, что люди с завышенной самооценкой переоценивают свои достоинства и практически исключают недостатки. Для человека с завышенной самооценкой также характерны неспособность принять на себя ответственность за свои неудачи, высокомерие по отношению к людям, конфликтность, постоянное недовольство своими достижениями, эгоцентризм [29]. Следствием завышенной самооценки у студентов в условиях вуза является нежелание вступать в творческий контакт с преподавателями и скептицизм по отношению к предлагаемым ими новым методам и практикам получения знаний. Конфликтность приводит к стагнации личностного роста.

F. Rhodewalt указывают на склонность людей с заниженной самооценкой гипертрофировать значимость неудач. При низкой самооценке неуверенность, часто объективно необоснованная, становится устойчивым качеством личности и приводит к формированию таких черт, как инертность, пассивность, нерешительность, которые в конечном итоге создают у человека комплекс неполноценности [27]. В условиях учебного процесса зачастую имеет место обоюдный процесс обесценивания: преподаватели в своем стремлении получить более весомые итоговые результаты деятельности студентов принижают их промежуточные усилия жесткой критикой, и в качестве психологической защиты студенты обесценивают качество получаемых знаний и используемые преподавателями методы их передачи. В итоге происходит снижение самооценки как обучающихся, так и обучающихся, что пагубно сказывается на микроклимате вуза и образовательно-воспитательном процессе в целом. Данная проблема нуждается в отдельном пристальном рассмотрении и выработке мер по ее исправлению.

Очевидно, что как заниженная, так и завышенная самооценка являются одновременно и следствием, и предпосылкой неэффективной социализации, что во многом обусловлено переизбытком виртуальной сетевой коммуникации и дефицитом общения офлайн.

Таким образом, самооценка, которая непосредственно влияет на регуляцию поведения личности, состоит из трех параметров: (а) реальное отношение к себе – представления о своих физических данных, реальных способностях, статусе (чем человек является на самом деле); (б) социальное отношение к себе – представления индивида о том, что другие люди думают о нем; в) идеальную самооценку – представления о том, кем он хотел бы стать.

L. Vartanian, K. Nicholls полагают, что кардинальную роль в формировании самооценки играет сравнение образа реального «я» с образом идеального «я» [30]. По мнению K. Locke происходит интериоризация реакций людей на индивида: он чаще всего находится в окружении представителей определенных социальных групп, с которыми себя идентифицирует, имеет место интроецирование групповых стереотипов [31]. S. Zaw, M. Baldwin доказывают, что личностный рост индивида происходит тогда, когда трансформируется его самооценка с течением времени, когда реальное «я» сближается с идеальным. Несовпадение между реальным и идеальным «я» вызывает серьезные внутриличностные конфликты [32], которые усугубляются при нахождении в цифровой среде.

Сегодня практически у каждого студента есть страницы в социальных сетях, где указаны их официальные сетевые идентификаторы. Цифровые следы идентичности студентов позволяют сделать вывод о том, что их самопрезентации онлайн и в ходе учебного процесса офлайн

демонстрируют несоответствие. Можно говорить о фундаментальном диссонансе этих идентичностей у большинства студентов. Чувство свободы, не скованное условностями мира офлайн, позволяет выстраивать крайне субъективные представления о реальности и своем месте в ней. Проживание множества жизней, выполнение ролей, которые не являются свойственными в реальности – все это позволяет испытывать чувство единства с другими пользователями той же цифровой системы. Использование алгоритмов для когнитивного и эмоционального развития влияет на выбор стратегий совладания в реальной жизни – и это дистанцирование и избегание. А. Тхвостов, В. Емелин, Л. Коробейникова и А. Гиль, называя гаджеты средством расширения физической реальности [33: 34], считают, что сетевые ресурсы способствуют формированию расширенного представления о себе: здесь есть возможность сравнивать, соотносить себя с другими людьми по огромному количеству физических, психических и социальных параметров, которые являются результатом создания желаемого имиджа. П. Кисляков с соавт. подчеркивают важность сравнения социальных групп. Если социальная идентичность основывается на восприятии индивидом того, что определяет «мы» [35], то успешная социализация студентов характеризуется вхождением сразу в несколько социальных групп, то есть множественной социальной идентичностью. Членство в группе создает групповую идентичность, которая позволяет достичь положительной самооценки, отличая «свою» группу от группы сравнения по какому-либо ценностному критерию. По М. Hogg и G. Vogan стремление к позитивной идентичности означает, что понимание людьми того, кто они есть, часто определяется в терминах «мы», а не «я» [36]. Н. Tajfel и J. Turner считают, что жизненный контекст, в котором обучающиеся осознают себя, обеспечивает основу для идентификации и сравнения групп [37], и очень важно определить эти наиболее очевидные контексты для изучения самооценки студентов через идентичность. У современной молодежи происходит явное смещение идентичности с профессиональной, этнической, гражданской в сторону сетевой идентичности. Необходимо констатировать факт психологической зависимости от гаджетов, которые стали своеобразными «технологическими протезами», значительно расширившими границы реальности. В. Емелин, Е. Рассказова, А. Тхостов замечают, что студенты испытывают чувство тревоги и психологического дискомфорта в случае вынужденного отсутствия смартфона, как будто им ампутировали жизненно важный орган [38]. Они наделяют это средство коммуникации функциями поиска информации, устного и письменного счета, запоминания, навигации, что способствует потере их собственных когнитивных способностей. Л. Журавлева, Т. Кружкова, Т. Лазутина констатируют, что коммуникация переместилась в виртуальный мир, что негативно сказывается на самооценке, а значит, на качестве социализации в реальном мире [39]. Сильная психофизическая зависимость от гаджетов и, в частности, от социальных сетей приводит к формированию виртуальных ценностей. Исследователь Р. Инглхарт выделяет, например, такие ценности, как свобода выбора, индивидуальная независимость, самореализация [40]. Р. Himanen находит в этике хакеров такие ценности, как свобода доступа к информации, отказ от доверия к властям, антииерархическая децентрализация и способность создавать свои собственные миры [41].

В. Емелин в характере киберпанков выделяет индивидуализм, оторванность от власти и реальной социальной жизни, имитативность [42]. Л.Ю. Баева считает, что главной ценностью является гедонизм, поскольку, согласно исследованиям, основными видами деятельности в Интернет в основном являются игры и развлекательные сети, которые предполагают ведение альтернативной жизни, своего рода суррогаты офлайн-удовольствий [43]. А. Тхостов, К. Сурнов указывают, что в дополнение к удовлетворению потребности, для которой они были созданы, технологические протезы начинают удовлетворять другие потребности или даже генерировать их [44]. Ж. Бодрийяр проследил метаморфозу бестелесной анонимности и воинствующего нарциссизма [45]. Частная жизнь выносится на всеобщее обозрение, то есть процветают эксгибиционизм и нажива на конструировании собственного имиджа. Согласно выводам Дж. Рейнхольда, в цифровую эпоху происходит сближение реального и виртуального [46], что находится в явном противоречии с традиционным христианским морально-религиозным мировоззрением в России.

В будущем феномен интенсивного взаимопроникновения виртуального и реального миров может привести к невозможности разграничения реальной и виртуальной информационной субстанции в сознании молодого человека, что приведет к ослаблению ориентации во времени и пространстве, нивелированию критического мышления и полному доверию к виртуальному эдвайзеру. Е. Рассказова, В. Емелин, А. Тхостов выявляют явные предпосылки для формирования нового типа личности с поведенческой моделью, позволяющей манипулировать сознанием. Именно эта смесь доступности извне изнутри делает ядро самоидентификации индивида раз-

мытым [47]. М. Эпштейн считает, что потеря идентичности, особенно национальной и гендерной, соответствует тенденциям постмодернизма с его растущим абсурдом и расползанием ткани реальности в неожиданных местах. Форма важнее содержания, знак важнее смысла. «Я» из единого и непротиворечивого превратилось в противоречивое и неоднозначное, эклектичное и фрагментарное [48]. Текст общения не выглядит цельным и связным, а распадается на сознательные и бессознательные заимствования, клише и цитаты. Идентичность индивида становится многомерной и рассеянной; обилие информации, производимой и практически не усваиваемой индивидом, грозит разрывом между человеком и человечеством.

Е. Белинская говорит о возможности построения желаемого «образа я» как о причине приверженности молодых людей социальным сетям, отмечая, что Интернет предоставляет возможность для своеобразной игры с идентичностью – это целый плацдарм для моделирования различных аспектов своего «я» [49]. Исследователь видит специфику сетевой идентичности в способности управлять рассказом о себе. Самое сложное в ней – это процесс соотнесения реальной и виртуальной идентичностей в единой структуре «я». На практике оказывается, что доминирует виртуальная идентичность, поскольку виртуальное пространство является источником искусственного самоусиления. Виртуальное самосозидание – это вариант самопрезентации, а не проявление реального «я». Реальная и виртуальная идентичности не совпадают.

Изменения в содержании и структуре идентичности молодого индивида, обусловленные эпохой межсетевого интеллекта, проявляются в неспособности ориентироваться в неожиданных социальных ситуациях, возникающих в реальном мире. Трансформация идентичности проявляется в навязчивой потребности в саморекламе, в феномене нарративной идентичности – увеличении объема историй о себе, а не представлении себя в действии. Сетевые сообщества позволяют индивиду примерять разные роли и маски. Перепроектирование окружающего пространства в реальной жизни так, чтобы оно соответствовало внутреннему миру желаний человека, требует больших усилий, в то время как в виртуальном пространстве – это довольно просто. Для молодого индивида это виртуальное конструирование своего образа, соотнесенного с образом мира, является своеобразным самоутверждением, свидетельством существования. Выход из ситуации Т. Марцинковская видит в непрерывности относительно управляемой социализации как средства компенсации ускоренной изменчивости социального пространства, так называемой транзитивности [50].

Следует резюмировать, что в психолого-педагогической научной литературе проблеме самооценки посвящено множество исследований, однако тема взаимосвязи между превалирующим видом социальной идентичности студентов и их самооценкой рассмотрена недостаточно.

Цель исследования – обнаружить зависимость между преобладающим виртуальным контекстом жизни и самовосприятием современных студентов в реальном мире, выявить взаимосвязь между превалирующим видом социальной идентичности студентов и их самооценкой, что является важным шагом на пути выработки мер повышения качества их социализации.

Задачи для реализации данной цели следующие:

- обнаружить приоритетные социальные группы, принадлежность к которым испытывают студенты;
- выявить предпочтения сетевых ресурсов студентов;
- проанализировать самооценку студентов как представителей сетевого и университетского сообществ и сделать вывод о наиболее комфортном для них контексте самовосприятия;
- выявить взаимосвязь между превалирующим видом социальной идентичности студентов и их самооценкой;
- определить предпочтительные для студентов каналы социализации в университете;
- выработать меры по укреплению адекватной самооценки студентов.

Гипотезой исследования является предположение о том, что сегодня виртуальная идентичность у студентов превалирует над реальной, в частности, над идентичностью образовательного коллектива, университетской группы, гражданского сообщества и т. д. При этом реальная самооценка демонстрирует значительный отрыв от виртуальной самооценки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В 2020 году было проведено исследование самооценки 53 студентов направления «Менеджмент» факультета бизнеса Новосибирского государственного технического университета через призму идентичности, то есть с учетом того, с какими социальными группами студенты себя соотносят. Исследование выявило приоритет сетевой идентичности студентов [51], что послужило обоснованием разработки для них ряда офлайн-мероприятий, способных уменьшить зону сетевой зависимости за счет расширения полей других видов идентичности. С осеннего семестра 2022 года по весенний семестр 2024 года со студентами проводилась работа по вовлечению их в организацию и проведение факультетских офлайн-мероприятий, которые были направлены на формирование «мягких навыков» и социально-значимых черт характера. Осенью 2024 года аналогичное исследование прошли 50 студентов того же направления подготовки с целью анализа динамики результатов после оказанного воздействия в офлайн. В исследование был включен вопрос, касающийся приоритетных для студентов каналов социализации.

Проводились опрос посредством анкетирования, а также тестирование («Тест из двадцати утверждений М. Куна и Т. Макпартленда») [52]. М. Кун и Т. Макпартланд делают вывод об адекватности самооценки индивида на основе процентного соотношения положительно оцениваемых им собственных качеств к отрицательно оцениваемым («+» к «-») [52], что и было взято за основу анализа.

В ходе первого этапа исследования студентам было дано задание распределить по степени важности социальные общности, с которыми они себя ассоциируют. При сравнении приоритетов, обозначенных студентами в 2020 и 2024 году, можно обнаружить, что они в целом остались прежними. Вызывает удивление, что из всех социальных групп студенты на первое место ставят семью, хотя число выборов варианта «семья» в 2024 году сократилось на 8%, при этом большее число человек стали ассоциировать себя с «профессиональным сообществом (менеджеры)», произошло увеличение доли данной группы с 5% до 9%. Группы «жители региона» и «жители города» приросли каждая на 2%. По-прежнему высок процент тех, кто ассоциирует себя с сетевым сообществом и практически не претерпела изменений идентификация себя как студентов. Именно эти две группы – «сетевое сообщество» и «студенческое сообщество» являются релевантными для сравнения.

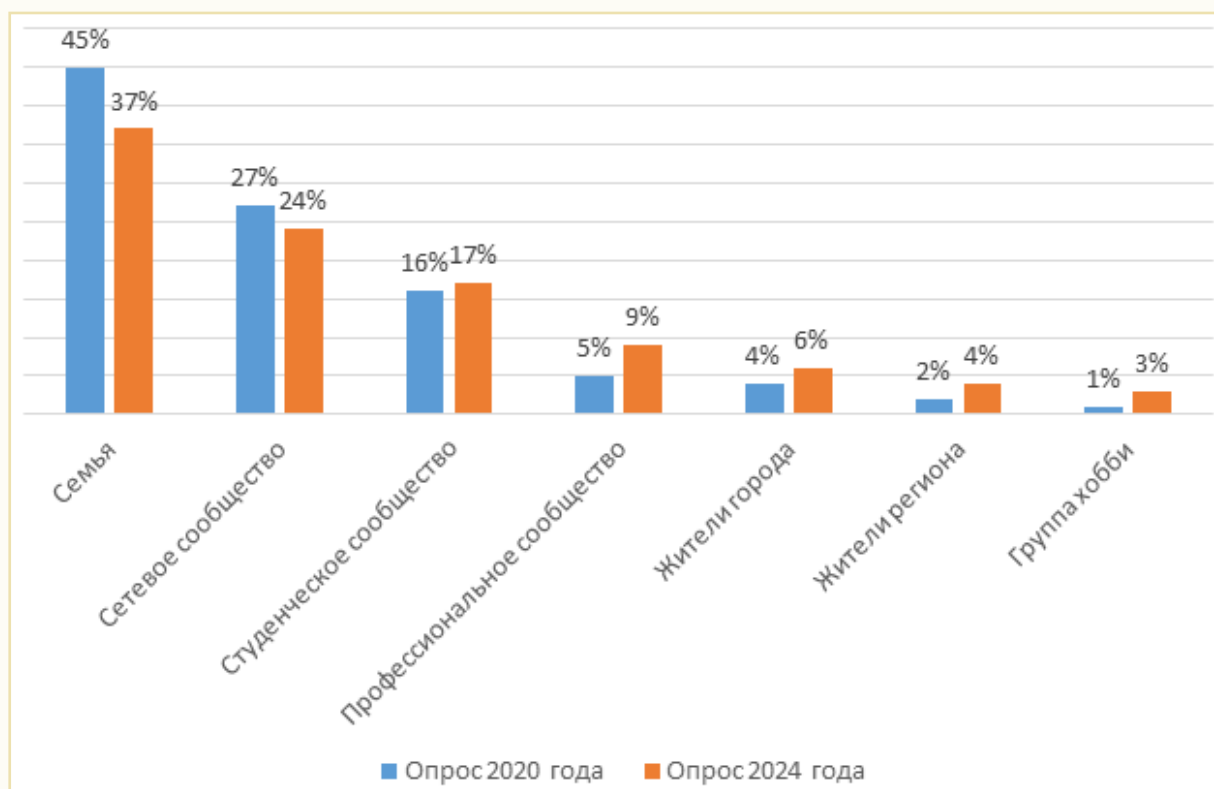


Рисунок 1 Социальные группы, с которыми идентифицируют себя студенты

Второй вопрос касался времени присутствия студентов в интернете в течение дня. Почти на треть сократилось число студентов, находящихся в сети от 3 до 5 часов, более, чем в два раза увеличилась доля тех, кто пользуется интернетом от 1 до 3 часов и в три раза – тех, кто присутствует в глобальной сети от получаса до 1 часа. Однако по-прежнему самая большая доля студентов предпочитает проводить в сети от 3 до 5 часов в день.

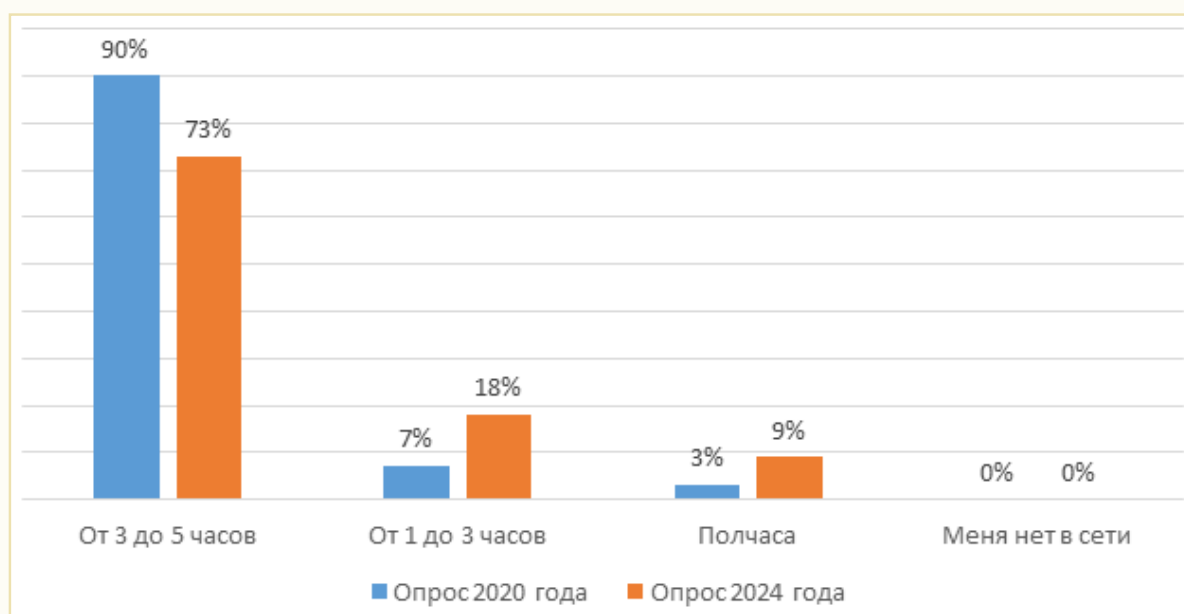


Рисунок 2 Время присутствия студентов в интернете

Затем студенты получили задание определить, какие ресурсы сети у них пользуются наибольшим спросом, следовательно, на них тратится больший временной ресурс. Результаты 2020 года обнаружили лидерство социальных сетей по количеству времени, проводимого студентами на интернет-ресурсах – 65%. На втором месте с заметным отрывом оказались онлайн-игры – 23%; поиск информации для самообразования – 7%, приобретение товаров онлайн-5%. Результаты 2024 года подтвердили эту тенденцию, хотя пребывание в социальных сетях и игровых приложениях снизилось незначительно, однако практически в два раза увеличилась доля ищущих информацию для образования, а также возросло число совершающих покупки посредством сети.



Рисунок 3 Выбор студентами сетевых ресурсов

На следующем этапе студенты были распределены на три группы согласно времени, проводимому ими в сети.

«Тест двадцати утверждений М. Куна и Т. Макпартленда» [50], который зарекомендовал себя при изучении содержательных характеристик идентичности индивида, проводился в группах. Студентам был задан вопрос «Кто я?», на который следовало ответить в свободной форме. Сначала надо было описать «я» как представителя студенческого сообщества, то есть студенческой учебной группы, студента университета с произвольными характеристиками. Затем, через определенный промежуток времени, предстояло описать себя как представителя группы в социальной сети, где регулярно публикуется информация, формирующая внешний имидж.

Как в первом, так и во втором случае, студентам надлежало дать как можно больше ответов на один вопрос: «Кто я?». Каждый новый ответ важно было начинать с новой строки, записывая все спонтанно приходящие в голову варианты. После фиксации характеристик студенты должны были пронумеровать их, поставив порядковый номер слева от каждого ответа. После этого каждая характеристика квалифицировалась по двузначной системе: «+» – знак «плюс» ставился, если студенты позитивно воспринимали данную особенность; «-» – знак «минус» – если студенты негативно относились к ней. Отметка о рейтинге должна была располагаться слева от номера характеристики. После анализа всех характеристик следовало определить, сколько ответов было получено в общей сложности и сколько ответов было получено по каждому признаку. Самооценка определялась в результате сопоставления процентов оценок «+» и «-», которые были установлены, когда студент оценивал каждый из своих ответов на этапе количественной обработки.

Приоритеты каналов социализации в университете студенты обозначили следующим образом (2024 год).

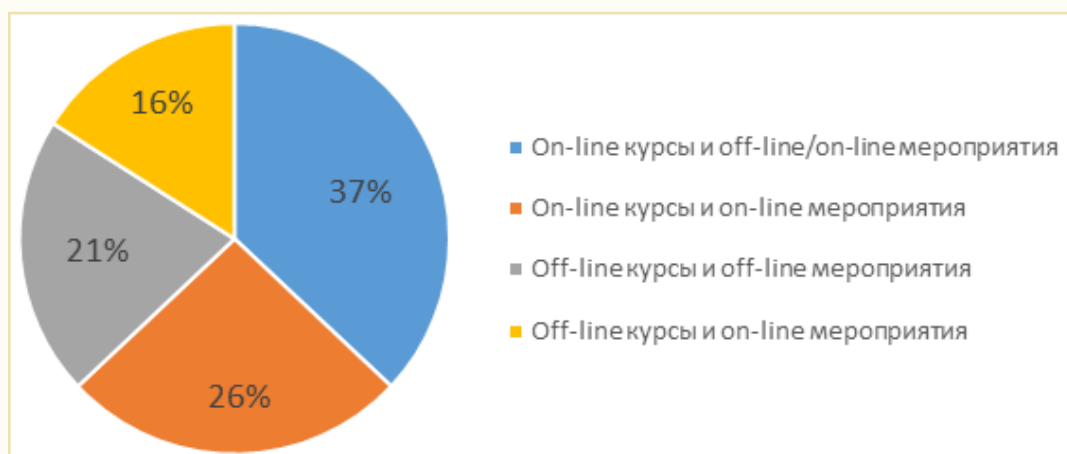


Рисунок 4 Студенческие предпочтения каналов социализации в университете

Студенты продемонстрировали наибольшую заинтересованность в прохождении онлайн-курсов на цифровой платформе НГТУ с посещением офлайн/онлайн-мероприятий, что говорит о востребованности цифрового канала получения информации, который предоставляет возможность организации и проведения гибридных мероприятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследованиях 2020 и 2024 годов были выявлены три доминирующих типа социальной идентичности студентов: семья, социальная сеть, студенческий коллектив. Преобладающей группой, с которой студенты соотносят себя, является группа «семья», второе место занимает группа «сетевое сообщество», которая существенно опережает группу «студенческий коллектив». Другие группы набрали гораздо меньшее число баллов. Манифестация принадлежности к «сетевому сообществу» указывает на приоритетное звено самоопределения студентов, что важно для выявления качественных характеристик их самооценки.

Представители группы «от 3 до 5 часов присутствия в Интернет» показали наибольшее несоответствие между сетевой личностью и личностью студента. Они обнаружили завышенную оценку своей сетевой личности и низкую оценку себя как представителя студенческого сообщества.

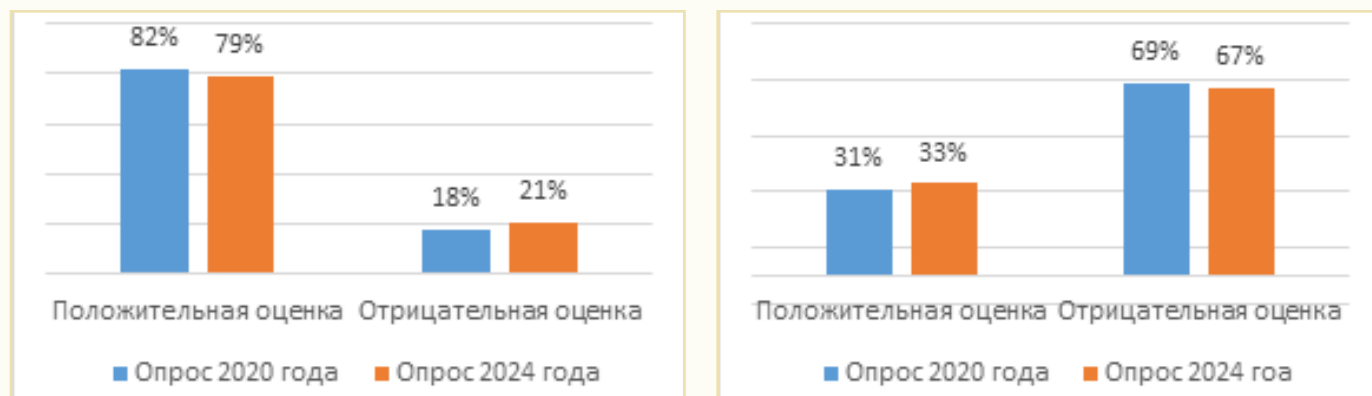


Рисунок 5 Средний процент самооценки студентов, присутствующих в интернете от 3 до 5 и более часов

Представители группы «от 1 часа до 3 часов присутствия в интернете» продемонстрировали не столь явное расхождение между двумя идентичностями. У них оценка себя как представителя сетевого сообщества не столь завышена, как у находящихся в сети 3-5 часов, причем у студентов, отличающихся в целом нестабильным самовосприятием, она ближе к адекватной.

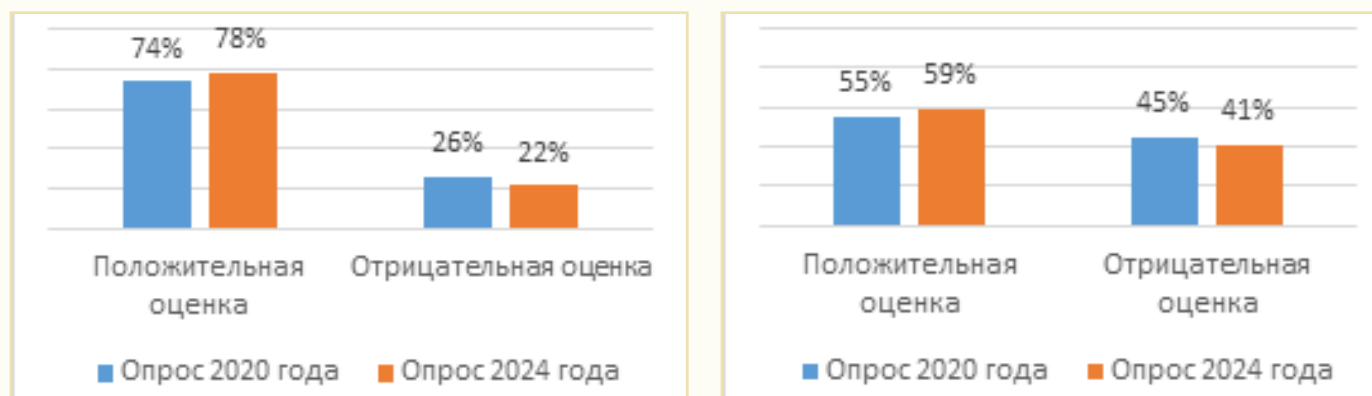


Рисунок 6 Средний процент самооценки студентов, присутствующих в интернете от 1 до 3 часов

Представители группы «от 0,5 часов до 1 часа присутствия в интернете» обнаружили еще меньше различий в самооценках, исходя из разных контекстов. Определены незначительно завышенная оценка ими своей сетевой личности в 2020 и даже немного заниженная в 2024 году, при этом адекватная оценка как представителей студенческого сообщества.

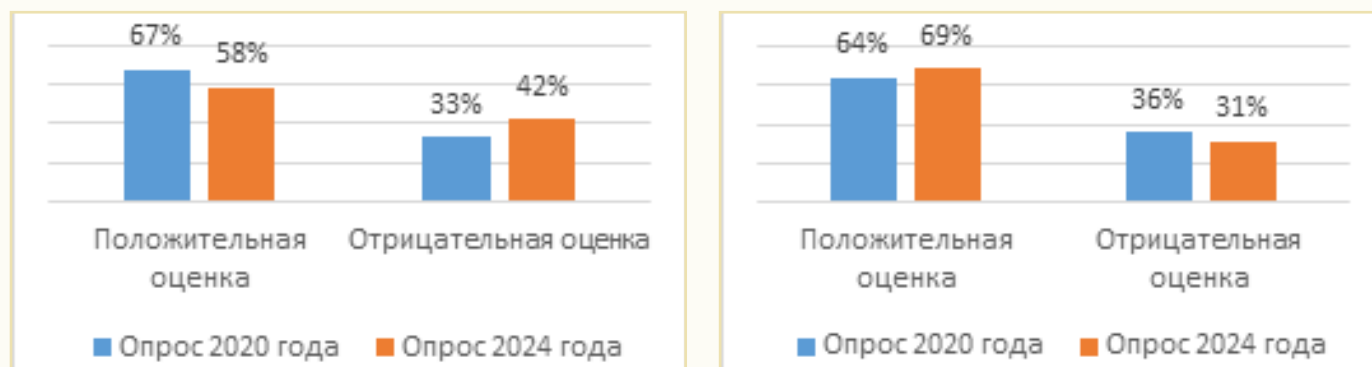


Рисунок 7 Средний процент самооценки студентов, присутствующих в интернете от 0,5 часа до 1 часа

Очевидно, преобладание сетевой идентичности индивида влияет на формирование завышенной самооценки как представителя социальной сети и заниженной – как представителя студенческого сообщества в реальной жизни. Этот дисбаланс является причиной неадекватного восприятия студентами самих себя, что в конечном итоге сказывается на качестве обучения в вузе и взаимоотношениях в учебной группе. Доминирование сетевой идентичности способствует деградации личности в офлайн: идеальный образ вступает в противоречие с реальным, который формируется с учетом завышенных требований при отсутствии ресурсов для их удовлетворения. В сети молодые люди занимаются самостоятельным составлением истории своей жизни, то есть создают свой идеальный образ – тот, которому есть желание соответствовать в реальной жизни. Ощущая себя в контексте сетевой идентичности, индивид склонен переоценивать свои реальные данные, то есть сетевая идентичность провоцирует неоправданно завышенную самооценку. Воспринимая себя как члена студенческого сообщества, индивид погружается в мир ежедневного преодоления трудностей, и на этот мир гораздо сложнее повлиять, чем на мир виртуальный. Самооценки, определяемые в рамках сетевой идентичности и идентичности студента, не совпадают, самооценка студента как представителя студенческого сообщества снижается по мере того, как увеличивается время, проведенное им онлайн. Образуется порочный круг – молодые люди проводят свое время там, где получают положительное подкрепление в виде смайликов и лайков, поэтому они больше идентифицируют себя с сетью.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В результате проведенного в 2020 году исследования был сделан вывод о том, что привычка студентов находиться в социальных сетях заполняет экзистенциальный вакуум из-за отсутствия увлекательного офлайн-контента и позитивных офлайн-подкреплений.

После выявления преобладающей сетевой идентичности студентов была разработана программа офлайн-мероприятий, направленная на то, чтобы студенты стали в большей мере идентифицировать себя с реальной средой окружения, что должно было привести к повышению их самооценки в мире офлайн. В ее основу была положена концепция переживания. По Л. Фахрутдиновой, переживание образует единство с рефлексией, его функция заключается в «переработке» впечатления и встраивании его в структуры сознания, которое при этом претерпевает изменения [53].

Поскольку память обучающегося тесно связана с состоянием сознания, в котором он находится во время получения той или иной информации, то необходимо добиваться активации сознания посредством позитивных переживаний. Д. Зиллман и его коллеги показали, что если уровень активации слишком высок, то её остаток переносится даже на последующую эмоцию, которая в результате усиливается [54]. А. Маслоу и Г. Олпорт также связывали когнитивные способности человека с его самоуважением и мотивацией, которые подкрепляются позитивными переживаниями [16; 55].

Концепция переживания в рамках образовательно-воспитательного процесса на бизнес-факультете НГТУ получила воплощение в реагировании на акты проявления обучающимися своей компетентности и эмоциональном их закреплении, в профилактике вторичной враждебности, в налаживании связей между членами учебных групп, в провокации ситуаций, которые позволили бы студентам пережить положительные эмоции. Для студентов направления «Менеджмент» на регулярной основе проводился интерактивный тренинг по эмоциональному интеллекту «Быть успешным на ФБ! (факультете бизнеса)», студенты были задействованы в организации и проведении анимационных программ в детских домах Новосибирска и Новосибирской области (Искитим, Мошково, Купино, Карасук), в организации и проведении благотворительной ярмарки студенческого декоративного творчества, в организации и проведении студенческого «Дня культуры гражданственности в НГТУ» – студенческого квеста, посвященного правилам поведения с людьми с ограниченными возможностями в условиях города и т. д. Целью мероприятий было укрепление у студентов «университетской» и других несетевых видов идентичности, и, опосредованно, рост самооценки вне сетевого контекста. Следует отметить, что за четыре года число студентов, находящихся в сети от 3 до 5 часов, снизилось на 17%, и на 6% уменьшилась доля выбирающих социальные сети как первостепенный ресурс интернета, что можно считать

позитивным результатом воздействия на студентов офлайн. Однако несмотря на рост «профессиональной», «региональной» и «городской» идентичности, основные пропорции предпочтений студентов остались прежними. Отрицательная оценка себя как представителей студенчества снизилась незначительно.

Исследование 2024 года показало, что переход лидерской позиции от сетевой идентичности к идентичности учебного коллектива, университета у студентов не состоялся. Причина может корениться в том, что, во-первых, вопросы по организации и проведению мероприятий решались при помощи все той же социальной сети, не ассоциирующейся с вузом. Во-вторых, участие в мероприятиях носило добровольный характер и могло отражаться на результатах их функционирования в вузе лишь косвенно. Современные студенты привыкли к получению баллов за все виды своей деятельности, которые повлияют на их успеваемость и сформируют портфолио, поэтому важен мониторинг как учебных, так и внеучебных активностей, организованных вузом. У студентов необходимо сформировать осведомленность о том, какие навыки то или иное мероприятие имеет целью развить и переживание каких эмоций способствует достижению этой цели. Развивающие качества и навыки активности также следует вводить в учебный план. Прагматический подход к своим действиям, во многом сформированный миром цифры, с большим трудом поддается коррекции, что нельзя не учитывать при организации всевозможных образовательно-воспитательных программ. В качестве их консолидатора и координатора должен выступать мощный цифровой инструмент, которому подвластна организация, проведение и мониторинг всех направленных на студентов активностей, а также объединение всех участников образовательно-воспитательного процесса. Такой инструмент обеспечит синергию онлайн- и офлайн-событий в вузе.

В-третьих, следует признать, что общение с помощью гаджетов давно вошло привычку молодых людей и не может уже быть изгнано из ежедневной практики. Следовательно, важно минимизировать негативное влияние цифровых технологий и направить их действие в полезное для когнитивных процессов и социализации молодых людей русло. Цифровое пространство вуза должно стать средой для получения новых знаний, формирования поведенческих и культурных аспектов взросления, а также каналом развития студенческой и профессиональной идентичности. Пандемия COVID-19 в 2020 году повлияла на распространение удалённого обучения, которое резко ускорило процесс киберсоциализации. Очевидно, что сегодня образовательно-воспитательный процесс востребует интерактивные технологии, мощную визуальную поддержку информации. Преподаватель отходит от ретрансляции знаний, становясь консультантом, мотиватором и наставником. При этом процессы коммуникации студентов приобретают относительно управляемый характер.

Актуальна разработка комплексной социализирующей стратегии, которая охватывает широкий спектр деятельности офлайн и онлайн, включая социокультурную адаптацию посредством вовлеченности в активности региона расположения университета, непрерывное образование и трансфер технологий. Эта деятельность уверенно вписывается в спектр направлений реализации третьей миссии университета [56].

Экзистенциальный вакуум (В. Франкл) [57] преодолевается созданием ряда динамичных проблемных ситуаций, предполагающих обилие контактов, поток разнонаправленной информации – это те привычные для молодых людей атрибуты цифрового мира, которыми должна характеризоваться современная образовательная среда для того, чтобы студенты стремились обладать университетской, в частности, факультетской и студенческо-групповой идентичностью. Способствовать этому надлежит такому цифровому инструменту, который позволит индивиду повышать самооценку в режиме реального времени за счет восприятия реакции на себя других людей и быстрой корректировки собственного поведения. Интерактивность и возможность симультанной публикации своих действий позволяет индивиду сразу же видеть их промежуточные и итоговые результаты, что вызывает положительные эмоции и повышает самоуважение от осознания прирастающих достижений. Этот инструмент позволит каждому студенту добиться подлинного, а не иллюзорного успеха, интегрироваться не в одну, а сразу во множество групп, то есть приобрести множественную идентичность, а, следовательно, успешно социализироваться.

Созданию проблемных ситуаций способствует использование коммуникационной UCaaS-платформы (Unified communications as a service). Это унифицированные коммуникации как сервисная технология, представляющая собой интеграцию услуг коммуникативного характера, таких

как мгновенные сообщения, видеоконференция, совместная работа над документами, управление вызовами и распознаванием речи с унифицированными почтовыми системами, проведение крупных массовых мероприятий, совместное обучение. Внедрение данной системы в образовательно-воспитательные процессы в университете позволит студентам ощутить корпоративную идентичность, заметно расширив диапазон их контактов и инициировав потребность в сотрудничестве. Индивидуальное и групповое участие в онлайн-встречах, вебинарах, прохождение онлайн-курсов и общение в мессенджерах – это удобный для студентов цифровой формат работы, предполагающий вступление в контакт с представителями множества социальных групп и непрерывный обмен информацией в режиме реального времени без дополнительных переключений. Ежедневное пользование платформой как рабочим инструментом приведет к формированию у студентов критического мышления, способности концентрировать внимание, сотрудничать при выполнении совместных проектов, что неизбежно поспособствует выработке адекватной самооценки.

UCaaS-платформа содействует интеграции студентов в реальное, а не виртуальное общество. С ее помощью, в отличие от социальных сетей, происходит интерактивное освоение различных видов социального опыта, приводящее к нахождению своего призвания в жизни. Посредством сервиса «Курсы» она предоставляет возможность обучаться в составе малых групп и выполнять совместные задания, получать консультации как университетских наставников, так и внешних экспертов, а также набирать баллы и формировать портфолио. Чем больше в процессе обучения возникнет положительных эмоций за счет общения со множеством представителей как внутреннего, так и внешнего контура университета, персонализированного подхода наставников, и, соответственно, новой информации из совершенно разных сфер деятельности, тем надежнее будет эффект утверждения «я-концепции» студентов. Соответственно, такая практика отличается как от традиционного «педагого-ориентированного», так и от «предмето-ориентированного». Реализуется студентоцентричный подход в обучении и воспитании, принципы которого были заложены основателем гуманистической психологии К. Роджерсом [15].

Три параметра самооценки, о которых говорилось выше – реальное отношение к себе, социальное отношение к себе и идеальная самооценка – получают постепенное и планомерное развитие с помощью цифровой платформы, поэтому ее целесообразно использовать в целях студенческой социализации.

Поскольку коммуникации на онлайн-платформе не уступают по эффективности своим аналогам в офлайн, целесообразно задействовать всевозможные креативные форматы работы студентов в группах с наставником, который может отслеживать в режиме реального времени вовлеченность студентов в процесс, устраивать голосование, разбивать на группы, просить реагировать в чате как вербально, так и с помощью эмодзи. В образовательно-воспитательных целях могут быть организованы встречи с выпускниками университета, добившихся значимых результатов в определенных направлениях подготовки и разделяющих ценности вуза, хакатоны и воркшопы с представителями компаний, круглые столы и панельные дискуссии с представителями власти, конкурсы, видеотуры и экскурсии со студентами из других вузов. Очевидно, что аудитория участников при этом заметно расширяется, привлекаются эксперты разных отраслей города, региона, страны и мира. Таким образом, есть возможность создания межведомственных и межотраслевых консорциумов, общественных объединений и ассоциаций. Канал гибридных коммуникаций позволяет совмещать онлайн- и офлайн-контакты в образовательно-воспитательных и производственно-экономических целях для объединения внутренних и удаленных представителей целевой аудитории вуза. Платформа выступает инициатором и организатором мероприятий офлайн.

Платформы унифицированных коммуникаций внедряют новые функции на основе искусственного интеллекта – протоколы встреч, транскрибация голосового потока спикеров, выявление хайлайтов мероприятия, создание роликов, объединяющих в себе самые важные высказывания и решения, прозвучавшие на встречах.

Есть и функции, направленные на поддержание имиджа – это такие инновации, как бьютификация и умный зум. Функция бьютификации позволяет участникам онлайн-встреч и вебинаров чувствовать себя гораздо уверенней по причине работы специальных алгоритмов на основе машинного обучения. Посредством умного зума участники встречи всегда остаются в центре кадра: камера автоматически фокусируется на лице и приближает его, доступны размытие и замена фона. Однако эти инструменты не направлены на введение в заблуждение и намеренное

приукрашивание реальности, а создание достойного контекста для общения, решение деловых вопросов, что далеко от провоцирующих нарциссизм и тщеславие социальных сетей.

Информатизация образования прежде всего должна заключаться в инновационном преподавании, в укреплении командообразования в студенческой среде, на что и следует направить функции платформы унифицированных коммуникаций. Это интерактивные инструменты для совместной деятельности – работа команд над документами, обмен мнениями в чате, использование интерактивной доски, прохождение курсов. Интенсификация обратной связи между партнерами неизбежно приведет к росту совместных проектов и ускорению трансфера технологий, к большей вовлеченности в социально-культурные проекты города и области, в расширение и обогащение контента университетских курсов непрерывного образования для всех сегментов аудитории университета [58]. И во всем этом самое непосредственное участие будут принимать студенты, что и поспособствует их планомерной социализации.

Происходит усвоение студентами социально-культурных норм, ценностей и образцов поведения, у студентов развивается позитивная «я-концепция», и, в частности, адекватная самооценка, что согласуется с исследованиями Э. Эриксона (теория адаптации) [14], К. Роджерса («я-концепция») [15], У. Джеймса (самооценка, самоидентичность) [19], Ч. Кули («зеркальное я») [20] и Д. Мида (социальные роли личности) [21], находящими зависимость самовосприятия от мнения окружающих людей, вырабатывающегося у них в процессе совместной деятельности.

Посредством использования UCaaS – платформы можно добиться паритета виртуальной и других видов идентичности. Поскольку платформа служит цифровым аналогом живого общения, самооценки, определенные в рамках сетевой идентичности и идентичности студенческой, будут стремиться к сближению. Произойдет развитие национальной, гражданской, профессионально-корпоративной идентичности посредством методик формирования патриотического, гражданского и предпринимательского мышления, заложенных в онлайн-курсы, онлайн-ивенты и другие элементы цифровой экосистемы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в ходе проведенного исследования получены результаты, позволяющие ответить на поставленные вопросы и подтвердить обозначенную выше гипотезу о превалировании виртуальной идентичности у студентов над идентичностью образовательного коллектива, университетской группы, профессионального сообщества и т. д. Получила обоснование необходимость использования инновационного канала студенческой социализации в целях повышения реальной самооценки студентов вследствие обретения принадлежности к таким сообществам как «студенческая группа», «проектная команда», «вуз», «регион», «страна».

Научная новизна работы заключается в обнаружении взаимосвязи преобладающего типа социальной идентичности и самооценки студентов, в предложении способов ее укрепления в рамках программы социализации студентов посредством синергии офлайн и онлайн-активностей, интегрированных цифровой UCaaS – платформой вуза. Первенство сетевой идентичности студентов предлагается сдерживать опять же с помощью сетевой экосистемы, но пронизанной университетскими корпоративными ценностями и контролируемой университетом.

Результаты исследования могут быть использованы воспитательными службами вузов для разработки и реализации инновационных программ социализации, основанных на ценностях университета, повышения благополучия студенческой молодежи с помощью современных ИТ-технологий.

Дальнейшие исследования могут включать анализ полученных результатов в ходе реализации программы социализации студентов, направленной на укрепление различных типов идентичности и формирование адекватной самооценки, необходимой для продуктивной жизнедеятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация Объединенных Наций: Что нужно знать о Конвенции о борьбе с дискриминацией в области образования. Доступно по адресу: <https://www.unesco.org/ru/articles/> (дата обращения: 04.02.2025).
2. Рекомендация о воспитании в духе международного взаимопонимания, сотрудничества и мира, воспитания в духе уважения прав человека и основных свобод, принятая Генеральной конференцией на восемнадцатой сессии, Париж, 19 ноября 1974 г. М.: ЮНЕСКО, 1989. 15с.
3. Организация Объединенных Наций: Рекомендации о статусе преподавательских кадров высших учебных заведений. Доступно по адресу: <https://unesdoc.unesco.org/> (дата обращения: 05.02.2025).
4. Организация Объединенных Наций: Цели развития тысячелетия: доклад за 2015 год. Доступно по адресу: <https://mdgreport2015.pdf> (дата обращения: 05.02.2025).
5. Организация Объединенных Наций: Цели устойчивого развития. Доступно по адресу: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 08.02.2025).
6. Организация Объединенных Наций: Beyond limits: new ways to reinvent higher education. Доступно по адресу: <https://unesdoc.unesco.org/> (дата обращения: 09.02.2025).
7. Fischman W., Gardner H. The real world of college: what higher education is and what it can be. Cambridge: MIT Press, 2022. 408 p.
8. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: М.: ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.
9. Плешаков В.А. Теория киберсоциализации личности. М.: Homo Cyberus, 2011. 397 p.
10. Айсина Р.М., Нестерова А.А. Киберсоциализация молодежи в информационно-коммуникационном пространстве современного мира: эффекты и риски // Социальная психология и общество. 2019. № 10(4). С. 42-57. <https://doi.org/10.17759/sps2019100404>
11. Мудрик А.В. Социализация человека. М.: Изд-во МПСИ, 2010. 623 с.
12. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Смысл, Академия, 2005. 352 с.
13. ВЦИОМ. Новости: Социальные сети и мессенджеры: вовлеченность и предпочтения. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/> (дата обращения: 10.08.2024)
14. Эрикссон Э. Идентичность: молодость и кризис. М.: Прогресс, 1996. 342 с.
15. Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление личности. М.: Прогресс, Универс, 1994. 479 с.
16. Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики. СПб.: Питер, 2019. 444 с.
17. Парсонс Т. Социальная система. М.: Академический проект, 2018. 529 с.
18. Cote J.E. The Enduring Usefulness of Erikson's Concept of the Identity Crisis in the 21st Century: An Analysis of Student Mental Health Concerns, Identity. // An International Journal of Theory and Research. 2018. Vol. 18. No. 4. P. 251-263. <https://doi.org/10.1080/15283488.2018.1524328>.
19. Джеймс У. Психология. М.: Гаудеамус: Академический проект, 2011. 316с.
20. Кули Ч. Человеческая природа и социальный порядок. М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуальной книги, 2000. 309 с.
21. Mead G.H. Mind. Self and Society. The University of Chicago Press, 1934. 400 p.
22. Burns R.B. Self-Concept Development and Education. London, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1982. 441 p.
23. Rosenberg M. Society and the Adolescent Self-Image. N. J.: Princeton University Press, 1965. 347 p.
24. Wylie R.C. The Self-Concept. A Review of Methodological Consideration and Measuring Instrument. Lincoln: University of Nebraska Press, 1974. 787 p.
25. Monteiro R.P., Coelho G.L.d., Hanel P.H.P. et. al. The Efficient Assessment of Self-Esteem: Proposing the Brief Rosenberg Self-Esteem Scale // Applied Research Quality Life. 2022. Vol. 17. P. 931-947. <https://doi.org/10.1007/s11482-021-09936-4>.
26. Harris R.N., Snyder C.R. The role of uncertain self-esteem in self-handicapping // Journal of Personality and Social Psychology. 1986. Vol. 51. No. 2. P. 451-458. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.2.451>.
27. Rhodewalt F., Morf C.C., Hazlett S., Fairfield M. Self-handicapping: the role of discounting and augmentation in the preservation of self-esteem // Journal of Personality and Social Psychology. 1991. Vol. 61. No. 1. P. 122-131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.1.122>.
28. Ahdel-Khalek A.M. Introduction to the Psychology of self-esteem October. In: Self-esteem: perspectives, influences, and improvement strategies Edition 1. Nova Science Publisher, 2016. P. 1-23.
29. Cameron J.J., White E.E.-L. The content and application of the lay theory of self-esteem // Self and Identity. 2024. No. 1. P. 1-23. <https://doi.org/10.1080/15298868.2024.2434751>.
30. Vartanian L.R., Nicholls K. Prospective associations among self-concept clarity, appearance comparisons, and thin-ideal internalization // Self and Identity. 2024. Vol. 23. No. 7-8. P. 535-546. <https://doi.org/10.1080/15298868.2024.2416657>.
31. Locke K.D. Group identification and perceived self-group similarity: differentiating projection from introjection // Self and Identity. 2023. Vol. 22. No. 6. P. 1027-1051. <https://doi.org/10.1080/15298868.2023.2244723>.
32. Zaw S., Baldwin M. Knowing who I am depends on who I've become: Linking self-concept clarity and temporal self-comparison // Self and Identity. 2023. Vol. 22. No. 6. P. 973-999. <https://doi.org/10.1080/15298868.2023.2244722>

33. Тхостов А.Ш., Емелин В.А. От тамагочи к виртуальному ошейнику: границы технологической нейтральности // Психологические исследования. 2010. № 3(14). <https://doi.org/10.54359/ps.v3i14.890>.
34. Korobeinikova LA., Gil A.Yu. Net Globalization in Modern World // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. 2017. 75(V.XXXV-RPTSS). P. 636-644. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.02.75>
35. Kislyakov P., Shmeleva E., Rybakova A., Babich E., Belyakova N., Semenov D. Crisis of Social Identity as Threat to Socio-Psychological Security // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. 2017. 64(V.XXXV-RPTSS). P. 551-558. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.02.64>.
36. Hogg M.A., Vogan G.M. Social Psychology, Pearson Education. UK, 8th edition, 2017. 808 p.
37. Tajfel H., Turner J.C. The social identity theory of inter-group behavior. In: S. Worchel, W. G. Austin (Eds.). Psychology of Intergroup Relations. Chicago: Nelson-Hall, 1986. P. 7-24.
38. Емелин В.А., Рассказова Е.И., Тхостов А.Ш. Влияние информационных технологий на трансформацию совладающего поведения // Вопросы психологии. 2014. №4. С. 49-59.
39. Zhuravleva L.A., Kruzhkova T.I., Lazutina T.V. Virtualization of Youth Deviation As Trend of Information Society // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. 2017. 97(V.XXXV-RPTSS). P. 821-828. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.02.97>
40. Inglehart R. Cultural Evolution: People's Motivations are Changing, and Reshaping the World. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. 273 p.
41. Химанен П. Хакерская этика и дух информационализма. М.: AST, 2019. 256 с.
42. Emelin V.A. Cyberculture and network libertarianism // National Psychological Journal. 2018. Vol. 3. No. 31. P. 3-11. <https://doi.org/10.11621/npj.2018.0301>
43. Baeva L.V. Existential and Ethical Values in an Information Era // Journal of Human Values. 2014. Vol. 20. No. 1. P. 33-43. <https://doi.org/10.1177/0971685813515593>
44. Тхостов А.Ш., Сурнов К.Г. Культура и патология: побочные эффекты социализации // Национальный психологический журнал. 2006. Т. 1. № 1. С. 20-27.
45. Baudrillard J. Consumer society. Its myths and structures. London: Sage, 2016. 240 p.
46. Рейнгольд Г. Умная толпа: новая социальная революция. М.: Фэйр Пресс, 2006. 415 с.
47. Рассказова Е.Н., Емелин В.А., Тхостов А.Ш. Диагностика психологических последствий воздействия информационных технологий на жизнь человека. Москва: Акрополь, 2015. С. 21-32.
48. Эпштейн М. Постмодернизм в России. Санкт-Петербург: Азбука-Аттикус, 2019. 606 с.
49. Белинская Е. П. Вариативность «я»: кризис идентичности или кризис знаний о ней? // Психологическое исследование. 2015. № 8(40). Доступно по адресу: <http://psystudy.ru>. (дата обращения: 23.10.2024).
50. Марцинковская Т.Д. Психология транзитивности: новые тенденции и закономерности. В кн.: Психология личности (оставаясь в условиях перемен). Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2019. С.154-185.
51. Chernysheva T.L. Identity and self-esteem of student youth in the digital age // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). 2021. Vol. 108: Man. Society. Communication (MSC 2020): intern. sci. and practical conf., Veliky Novgorod, 23-24 Apr. 2020. P. 1384-1392. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.0502176>
52. Kuhn M.H., McPartland T.S. An Empirical Investigation of Self-Attitudes // American Sociological Review. 1954. № 19(1). P. 68-76. <https://doi.org/10.2307/2088175>
53. Фахрутдинова Л.Р. Теория переживания субъекта. Казань: Издательство Казанского университета, 2015. С. 92 - 93.
54. Zillmann D. Excitation transfer in communication-mediated aggressive behavior // Journal of Experimental Social Psychology. 1971. №7. P. 419-434.
55. Олпорт Г. Становление личности. М.: Смысл, 2002. С. 119-120.
56. Франкл В. Человек в поисках смысла. М.: Прогресс, 1990. 366 с.
57. Чернышева Т.Л. Третья миссия университета. Доминанта образовательной функции: монография. Новосибирск: НГТУ, 2020. 303 с.
58. Чернышева Т.Л. Роль платформы унифицированных коммуникаций в реализации современным университетом третьей миссии // Перспективы науки и образования. 2024. № 4(70). <https://doi.org/10.32744/pse.2024.4.42>

REFERENCES

1. UNESCO: What you need to know about the Convention against Discrimination in Education. Available at: <https://www.unesco.org/ru/articles/> (accessed 04 February 2025). (In Russ.)
2. Recommendation on education in the spirit of international understanding, cooperation and peace and education in the spirit of respect for human rights and fundamental freedoms, adopted by the General Conference at the eighteenth session, Paris, November 19, 1974. Moscow, UNESCO Publ., 1989, 15p. (In Russ.)
3. UNESCO: Recommendations on the Status of University Teaching Staff. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/> (accessed 05 February 2025). (In Russ.)

4. UNESCO: The Millennium Development Goals: 2015 report. Available at: <https://mdgreport2015.pdf> (accessed 05 February 2025). (In Russ.)
5. UNESCO: Sustainable Development Goals. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (accessed 08 February 2025). (In Russ.)
6. UNESCO: Beyond limits: new ways to reinvent higher education. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/> (accessed 05 February 2025). (In Eng.)
7. Fischman W., Gardner H. The real world of college: what higher education is and what it can be. Cambridge, MIT Press, 2022, 408 p. (In Eng.)
8. Castells M. The Information Age: Economics, Society and Culture. Moscow, Higher School of Economics Publ., 2000, 608 p. (In Russ.)
9. Pleshakov V.A. The theory of cybersocialization of the person. Moscow, Homo Cyberus Publ., 2011, 397 p. (In Russ.)
10. Aisina R.M., Nesterova A.A. Cybersocialization of youth in the information and communication space of the modern world: effects and risks. *Social psychology and society*, 2019, vol. 10, no. 4, pp. 42-57. DOI: 10.17759/sps2019100404. (In Russ.)
11. Mudrik A.V. Human socialization. Moscow, MUPSS Publ. house, 2010, 623 p. (In Russ.)
12. Leontiev A.N. Activity. Conscience. Personality. Moscow, Smysl, Akademy Publ., 2005, 352 p. (In Russ.)
13. All-Russian Center for the Public Opinion Study of Public. News: Social networks and messengers: engagement and preferences. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/> (accessed 10 August 2024).
14. Ericson E. Identity: youth and crisis. Moscow, Progress Publ., 1996, 342 p. (In Russ.)
15. Rogers K.R. A view on psychotherapy. Becoming a person. Moscow, Progress, Univers Publ., 1994, 479 c. (In Russ.)
16. Maslow A. The far limits of the human psyche, Saint-Petersburg, Piter Publ., 2019, 444 p. (In Russ.)
17. Parsons T. The Social System. Moscow, Academic Project Publ., 2018, 529 p. (In Russ.)
18. Cote J.E. The Enduring Usefulness of Erikson's Concept of the Identity Crisis in the 21st Century: An Analysis of Student Mental Health Concerns, Identity. *International Journal of Theory and Research*, 2018, vol. 18, no. 4, pp. 251-263. DOI: 10.1080/15283488.2018.1524328
19. James W. Psychology. Moscow, Gaudeamus, Akad. Project Publ., 2011, 316 p. (In Russ.)
20. Cooley Ch. Human nature and social order. Moscow, Idea-Press, Intellectual Book House Publ., 2000, 309 p. (In Russ.)
21. Mead G.H. Mind. Self and Society. The University of Chicago Press, 1934, 400 p.
22. Burns R.B. Self-Concept Development and Education. Holt, Rinehart and Winston, 1982, 441 p.
23. Rosenberg M. Society and the Adolescent Self-Image. N.J., Princeton University Press, 1965, 347 p.
24. Wylie R.C. The Self-Concept. A Review of Methodological Consideration and Measuring Instrument. Lincoln, University of Nebraska Press, 1974, 787 p.
25. Monteiro R.P., Coelho G.L.d., Hanel P.H.P. et. al. The Efficient Assessment of Self-Esteem: Proposing the Brief Rosenberg Self-Esteem Scale. *Applied Research Quality Life*, 2022, vol. 17, pp. 931-947. DOI: 10.1007/s11482-021-09936-4
26. Harris R.N., Snyder C.R. The role of uncertain self-esteem in self-handicapping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, vol. 51, no. 2, pp. 451-458. DOI: 10.1037/0022-3514.51.2.451
27. Rhodewalt F., Morf C.C., Hazlett S., Fairfield M. Self-handicapping: the role of discounting and augmentation in the preservation of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1991, vol. 61, no. 1, pp. 122-131. DOI: 10.1037/0022-3514.61.1.122
28. Ahdel-Khalek A.M. Introduction to the Psychology of self-esteem. In: Self-esteem: perspectives, influences, and improvement strategies Edition 1. Nova Science Publisher, 2016, pp. 1-23.
29. Cameron J.J., White E.E.-L. The content and application of the lay theory of self-esteem. *Self and Identity*, 2024, pp. 1-23. DOI: 10.1080/15298868.2024.2434751
30. Vartanian L.R., Nicholls K. Prospective associations among self-concept clarity, appearance comparisons, and thin-ideal internalization. *Self and Identity*, 2024, vol. 23, no. 7-8, pp. 535-546. DOI: 10.1080/15298868.2024.2416657
31. Locke K.D. Group identification and perceived self-group similarity: differentiating projection from introjection. *Self and Identity*, 2023, vol. 22, no. 6, pp. 1027-1051. DOI: 10.1080/15298868.2023.2244723
32. Zaw S., Baldwin M. Knowing who I am depends on who I've become: Linking self-concept clarity and temporal self-comparison. *Self and Identity*, 2023, vol. 22, no. 6, pp. 973-999. DOI: 10.1080/15298868.2023.2244722
33. Tkhostov A.Sh., Emelin V.A. From the tamagotchi to the virtual collar: the boundaries of technology neutrality. *Psychological Research*, 2010, vol. 6, no. 14. Available at: <http://psystudy.ru> (accessed 27 August 2024). (In Russ.)
34. Korobeinikova LA., Gil A.Yu. Net Globalization in Modern World. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*, 2017, 75(V.XXXV-RPTSS), pp. 636-644. DOI: 10.15405/epsbs.2018.02.75. (In Eng.)
35. Kislyakov P., Shmeleva E., Rybakova A., Babich E., Belyakova N., Semenov D. Crisis of Social Identity as Threat to Socio-Psychological Security. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*, 2017, 64(V.XXXV-RPTSS), pp. 551-558. DOI: 10.15405/epsbs.2018.02.64. (In Eng.)

36. Hogg M.A., Vogan G.M. Social Psychology, Pearson Education. UK, 8th edition, 2017, 808 p.
37. Tajfel H., Turner J.C. The social identity theory of inter-group behavior. In: S. Worchel, W. G. Austin (Eds.). Psychology of Intergroup Relations, Chicago, Nelson-Hall, 1986, pp. 7-24.
38. Emelin V.A., Rasskazova E.I., Tkhostov A.Sh. Influence of information technologies on the transformation of coping behavior. *Questions of psychology*, 2014, vol. 4, pp. 49-59. (In Russ.)
39. Zhuravleva L.A., Kruzhkova T.I., Lazutina T.V. Virtualization of Youth Deviation As Trend of Information Society. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*, 2017, 97(V.XXXV-RPTSS), pp. 821-828. DOI: 10.15405/epsbs.2018.02.97. (In Eng.)
40. Inglehart R. Cultural Evolution: People's Motivations are Changing, and Reshaping the World. Cambridge University Press, 2018, 273 p.
41. Himanen P. The hacker ethic and the spirit of informationalism. Moscow, AST Publ., 2019, 256 p. (In Russ.)
42. Emelin V.A. Cyberculture and network libertarianism. *National Psychological Journal*, 2018, vol. 3, no. 31, pp. 3-11. (In Russ.)
43. Baeva L.V. Existential and Ethical Values in an Information Era. *Journal of Human Values*, 2014, vol. 20, no. 1, pp. 33-43. DOI: 10.1177/0971685813515593 (In Eng.)
44. Tkhostov A.Sh., Surnov K.G. Culture and pathology: side effects of socialization. *National Psychological Journal*, 2006, vol. 1, no. 1, pp. 20-27. (In Eng.)
45. Baudrillard J. Consumer society. Its myths and structures. London, Sage Publ., 2016, 240 p.
46. Reinhold G. Smart crowd: a new social revolution. Moscow, Fair press Publ., 2006, 415 p. (In Russ.)
47. Rasskazova E.N., Emelin V.A., Tkhostov A.Sh. Diagnosis of psychological consequences of the impact of information technology on human life. Moscow, Acropolis Publ., 2015, pp. 21-32. (In Russ.)
48. Epstein M. Postmodernism in Russia. Saint Petersburg, Azbuka-Atticus Publ., 2019, 606 p. (In Russ.)
49. Belinskaya E.P. Variability of the self: crisis of identity or crisis of knowledge about it? *Psychological Research*, 2015, vol. 8, no. 40. Available at: <http://psystudy.ru>. (accessed 23 October 2024). (In Russ.)
50. Martsinkovskaya T.D. Psychology of transitivity: new trends and patterns. In: Psychology of personality (staying in change). Saint Petersburg, Saint Petersburg University Press, 2019, pp. 154-185. (In Russ.)
51. Chernysheva T.L. Identity and self-esteem of student youth in the digital age. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS)*, 2021, vol. 108, pp. 1384-1392. DOI: 10.15405/epsbs.2021.0502176. (In Eng.)
52. Kuhn M.H., McPartland T.S. An Empirical Investigation of Self-Attitudes. *American Sociological Review*, 1954, vol. 19, no. 1, pp. 68-76. DOI: 10.2307/2088175
53. Fakhrutdinova L.R. Theory of the subject's experience. Kazan, Kazan University Press, 2015, pp. 92 -93. (In Russ.)
54. Zillmann D. Excitation transfer in communication-mediated aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1971, no. 7, pp. 419-434. (In Eng.)
55. Allport G. Formation of the personality. Moscow, Smysl Publ., 2002, p. 119. (In Russ.)
56. Frankl V. Man in search of meaning. Moscow, Progress Publ., 1990, 366 c. (In Russ.)
57. Chernysheva T.L. The third mission of the University. The dominant educational function. Novosibirsk, NSTU Publ. house, 2020, 303 p.
58. Chernysheva T.L. The role of the unified communications platform in the implementation of the third mission by a modern university. *Perspectives of science and education*, 2024, vol. 4, no. 70. DOI: 10.32744/pse.2024.4.42. (In Russ.)

Автор

Чернышева Татьяна Леонидовна

(Россия, Новосибирск)

Доцент, кандидат филологических наук, доцент кафедры
маркетинга и сервиса факультета бизнеса

Новосибирский государственный технический университет

E-mail: tablack@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5637-3074

Author

Tatyana L. Chernysheva

(Russia, Novosibirsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor
of the Department of Marketing and Service, Faculty of

Business

Novosibirsk State Technical University

E-mail: tablack@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5637-3074

Вклад автора

Чернышева Т. Л.: концептуализация, методология,
верификация данных, проведение исследования,
создание рукописи и ее редактирование, визуализация,
администрирование проекта

Author contribution

Tatyana L. Chernysheva: Conceptualization,
Methodology, Validation, Investigation, Resources,
Writing - Review & Editing, Visualization,
Project administration

© Чернышева Т. Л., 2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Tatyana L. Chernysheva, 2025

The author declared no conflicts of interest



Психологическое благополучие и осмысленность жизни как ресурсы студенческой агентности

Л. В. ФЕДИНА, Е. А. СОЛОВЬЁВА, Ж. Ю. БРУК, Г. В. КУХТЕРИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность исследования обусловлена значимостью изучения факторов, определяющих проактивность позиции, способность к саморефлексивным, преднамеренным действиям студентов по взаимодействию с окружающей средой. В качестве таких факторов или ресурсов студенческой агентности можно выделить осмысленность жизни и психологическое благополучие обучающихся, которые могут быть связаны между собой. Необходимость выявления особенностей и характера этих взаимосвязей, а также выделение на основе полученных результатов содержательных принципов построения модели образовательного пространства в рамках отдельного курса определила цель настоящей работы.

Материалы и методы. В качестве личностных предикторов или ресурсов студенческой агентности рассматриваются различные аспекты психологического благополучия, осмысленности жизни и их взаимосвязи. Исследование проведено с использованием теста «Смыслжизненные ориентации» (СЖО) Д.А. Леонтьева и методики «Шкала психологического благополучия» К. Рифф в адаптации Т.Д. Шевеленковой и В.В. Фесенко. Всего в исследовании приняло участие 530 студентов 1-2 курсов, обучающихся в Тюменском государственном университете. Возраст испытуемых от 18 до 22 лет. Основной анализ данных производился в двух экспериментальных выборках - с высоким (29%; 156 чел.; 85% девушки и 15% юноши) и низким (14%; 76 чел.; 92% девушки и 8% юноши) уровнем осмысленности жизни.

Результаты исследования. Корреляционный анализ позволил установить 37 статистически значимых взаимосвязей между смысловыми ориентациями и шкалами ПБ у студентов как с высоким, так и с низким уровнем осмысленности жизни. 31 из них соответствует высокому уровню значимости $p \leq 0,01$: 10 у студентов с высоким уровнем и 21 у студентов с низким уровнем. По всем показателям психологического благополучия студенты с низким уровнем осмысленности жизни уступают студентам с высоким уровнем осмысленности жизни. Различия статистически значимы. Наиболее выражены различия по шкалам самопринятия ($t=18,7$, $p \leq 0,01$), управления средой ($t=17,0$; $p \leq 0,01$) и целей в жизни ($t=16,4$; $p \leq 0,01$). Выявленные взаимосвязи легли в основу разработки элективного курса «Ресурсы благополучия личности», направленного на развитие студенческой агентности в русле модели индивидуальных образовательных траекторий Тюменского государственного университета.

Заключение. Полученные результаты могут быть полезны руководителям образовательных программ, проектирующим современные формы и среды с опорой на понимание механизмов развития агентной позиции студентов в процессе обучения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

студенческая агентность, благополучие личности, психологическое благополучие, осмысленность жизни, смысловые ориентации

Для цитирования: Федина Л. В., Соловьёва Е. А., Брук Ж. Ю., Кухтерина Г. В. Психологическое благополучие и осмысленность жизни как ресурсы студенческой агентности // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 403–417. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.26>

Поступила: 21.02.2024 | Одобрена: 22.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Psychological well-being and meaningfulness of life as resources of student agency

L. V. FEDINA, E. A. SOLOVJEVA, J. YU. BRUK, G. V. KUKHTERINA

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the research is due to the importance of studying the factors that determine the productivity of a position, the ability to self-reflexive, deliberate actions of students to interact with the environment. Such factors or resources of student agency can be identified as the meaningfulness of life and the psychological well-being of students, which may be interconnected. *The aim of this article* is determined by the need to identify the features and nature of these relationships, as well as to identify meaningful principles for building a model of the educational space within a separate course based on the results obtained.

Materials and Methods. Various aspects of psychological well-being, meaningfulness of life and their interrelationships are considered as personal predictors or resources of student agency. The study was conducted using the test «Life sense orientations» by D.A. Leontiev and the methodology «Scale of psychological well-being» by K. Riff adapted by T.D. Shevelenkova and V.V. Fesenko. In total, 530 students of 1-2 courses studying at Tyumen State University participated in the study. The age of the subjects ranged from 18 to 22 years. The main data analysis was performed in two experimental samples – with a high (29%; 156 people; 85% girls and 15% boys) and low (14%; 76 people; 92% girls and 8% boys) level of meaningfulness of life.

Results. Correlation analysis allowed us to establish 37 statistically significant relationships between life meaning orientations and scales of psychological well-being among students with both high and low levels of meaningfulness of life. 31 of them correspond to a high level of significance $p < 0.01$: 10 for students with a high level and 21 for students with a low level. According to all indicators of psychological well-being, students with a low level of life meaningfulness are inferior to students with a high level of life meaningfulness. The differences are statistically significant. The most pronounced differences are on the scales of self-acceptance ($t=18.7$, $p < 0.01$), environmental management ($t=17.0$, $p < 0.01$) and goals in life ($t=16.4$, $p < 0.01$). The revealed interrelations formed the basis for the development of the elective course «Resources of personal well-being», aimed at developing student agency in line with the model of individual educational trajectories of the Tyumen University.

Conclusion. The results obtained can be useful to educational program managers who design modern forms and environments based on an understanding of the mechanisms of developing students' agent-based position in the learning process.

KEYWORDS

student agency, personal well-being, psychological well-being, meaningfulness of life, meaningful life orientations

For Citation: Fedina, L. V., Solovjeva, E. A., Bruk, J. Yu., & Kukhterina, G. V. (2025). Psychological well-being and meaningfulness of life as resources of student agency. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 403–417. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.26>

Received: 21 February 2025 | Approved: 22 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Вызовы современного мира задают трансформационные условия для всей системы образования, включая высшее, которое регламентируется Государственной политикой [1]. В XXI веке образование является источником действия, совершенствующего структуры. Образование способно не только выполнять роль социального лифта, но и сформировать способность человека трансформировать само здание, в том числе, для повышения благосостояния на агрегированном уровне [2, с. 130]. Внимание к проактивной позиции как ключевой компетенции, которая должна формироваться в образовании, заявляется на уровне глобальной повестки. Программа политики в области образования и повышения квалификации 2030 Организации экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) утверждает, чтобы справиться с вызовами 21 века, учащиеся должны чувствовать, что они могут участвовать в улучшении мира [3]. Такая позиция заявляется как «трансформирующая агентность» [4].

Современное понятие «агентность» охватывает широкий спектр значений в социологии, психологии, биологии и экономике. В последние годы исследователи в области психологии и социологии изучают агентность, учитывая глобальные изменения, такие как пандемия, развитие технологий как в узких сферах, так и в образовательной повестке. Исследователи выделяют ряд противоречий в описании феномена «агентности»: наличие большого разнообразия теоретических рамок и подходов, сложность описания индикаторов агентности и фрагментарный характер ее исследований [2].

В психологии концепции агентности отражают способность к автономному преднамеренному, т.е. осмысленному социальному действию [5]. Таким образом, осмысленность жизни можно рассматривать как базовое качество агентности, как одно из ее важнейших психологических ресурсов. Необходимость и актуальность развития осознанности и вовлеченности в учебный процесс [6; 7], агентности студентов подтверждаются и современными исследованиями [8; 9], в которых осознанность и осмысленность выделяются как основа способности молодого человека к проактивности, свободному выбору и автономному действию [10].

С точки зрения образования, самостоятельность учащихся – это понятие, которое относится к внешним и внутренним факторам, влияющим на ответственность за обучение и возможность делать выбор в процессе обучения [8]. Обучение, ориентированное на студента, занимает центральное место в повестке дня европейской политики в сфере высшего образования и стало ключевым принципом, лежащим в основе предполагаемых реформ, направленных на повышение качества преподавания и обучения в европейском высшем образовании. Основная проблема заключается не в склонности к различным видам деятельности учащихся, как это подразумевается под вовлеченностью учащихся, а в их самостоятельности, то есть в их способности влиять на свою учебную среду и траекторию обучения [6]. Анализ путей для выборки из 428 иностранных студентов, обучающихся в китайских университетах в Шанхае, свидетельствуют о том, что осознанность является важным фактором, влияющим на вовлеченность в учёбу, и что более осознанные студенты более вовлечены в учёбу [7]. В сфере высшего образования самостоятельность является менее изученным эмпирическим явлением, ему не хватает концептуальной базы [9].

При этом целенаправленные, хорошо осмысленные социальные действия, формирующие агентность, осуществляются и подкрепляются лишь при наличии положительных эмоциональных переживаний – успешности, самопринятия, удовлетворенности своих образовательных и жизненных потребностей и целей, самим процессом их достижения [11]. То есть субъективное переживание благополучия является критерием и регулятором бытия субъекта, в котором сходятся его цели, программы и их реализация. Таким образом, психологическое благополучие также способно направлять проактивную жизнедеятельность, усиливать вовлеченность и быть важным внутренним ресурсом студенческой агентности, на что указывают существующие исследования [12; 13]. Дискуссия вокруг образовательных результатов как ключевого ориентира принципиально смещает фокус на субъектность участников образовательного процесса. Образованность XXI в., по Э.В. Галажинскому, достигается на основе самоопределения и самообразования, которые позволяют человеку освоить логику самостроительства, самоорганизации и жизнетвор-

чества [14]. Университеты находятся в поиске образовательных моделей, дизайна программ и сред, основания и обоснования проектных решений [15; 16].

Анализ количества публикаций в базе данных Scopus фиксирует рост публикаций по теме «агентности» с 2016 г. [6; 17]. Аналогичная динамика отмечается и в российских исследованиях по данным российской библиотеки eLibrary. Несмотря на многочисленность публикаций, описывающих агентность и благополучие студентов, отсутствуют исследования, использующие многомерный анализ полученных результатов как доказательную основу для проектирования образовательной формы и содержания.

Целью настоящего исследования является определение особенностей и взаимосвязей показателей осмысленности жизни и психологического благополучия как важных ресурсов студенческой агентности, выделение на основе полученных результатов содержательных принципов построения модели образовательного пространства в рамках отдельного курса.

Рабочей гипотезой стало предположение о том, что студенты с высоким уровнем осмысленности жизни должны быть более самореализованы и удовлетворены своими жизненными результатами.

Для проверки выдвинутого нами предположения мы использовали методы теоретического анализа литературы и обобщения полученных результатов. Полученные выводы позволили сформулировать дизайн исследования, включающий методы тестирования, математической статистики и теоретического моделирования на основе данных.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Ключевым термином, описывающим проактивную позицию человека, является понятие «агентности». П. С. Сорокин и А. В. Зыкова считают, что «агентность» может быть признана одной из наиболее значимых составляющих человеческого капитала в XXI веке. В полидисциплинарном контексте проактивное воздействие человека на среду рассматривается в рамках социологии, психологии, экономики, образования [17, с. 233].

Одним из центральных дискурсов в социологии является вопрос о роли структуры в сравнении с фактором в человеческом поведении [18], включающий поиск степени и условий, при которых субъекты могут проявлять свободу действий [19]. В социологических исследованиях термин «агентность» обычно «сопоставляется со структурой и часто является не более, чем синонимом действия, подчеркивая неопределенный характер человеческих действий, в отличие от предполагаемого детерминизма структурных теорий». В психологии концепции агентности также отражают способность к автономному преднамеренному социальному действию, которое связано не только со структурными факторами, но и с психологическим качеством актора [20].

В рамках «социальной когнитивной теории» А. Бандура (1986) полагает, что наиболее важным механизмом человеческой воли являются убеждения людей в их способности достичь желаемого результата. Описывая человеческую агентность, он различает: прямую личную агентность, опосредованную агентность, которая полагается на других, чтобы они действовали по чьей-то воле для достижения желаемых результатов, и коллективную агентность, осуществляемую посредством взаимозависимых усилий [21].

Студенческая агентность относится к качеству саморефлексивных и преднамеренных действий студентов по их взаимодействию с окружающей средой [7, с. 80]. Студенческая агентность включает в себя контроль над обучением (саморегулируемое обучение) и превращение самих студентов в активных участников собственного обучения [6, с. 17].

Студенческую агентность обобщенно можно понимать как возможность учащихся влиять на свою учебную среду. Это проявляется в автономии (свобода действовать, думать, быть) и подразумевает, что поведение учащихся воспринимается как добровольное принятое [7, с. 80]. Р. Jääskelä и V. Heilala считают, что свобода действий является основой знаний и выделяют в качестве ключевых составляющих агентности – преднамеренность, целенаправленность и осмысленность [9]. Таким образом, студенческую агентность можно рассматривать как характеристику,

имеющую внешний (способность выстраивать условия обучения, выбирать модель и траекторию) и внутренний фокус (быть включенным в выбор, делать его осознанно).

Психологическая оптика обсуждения проблематики свободы выбора и проактивного поведения обучающихся отсылает к дискуссии о психологии выбора и категории субъектности [10]. Тогда к развитию студенческой агентности можно идти как от внешних факторов (задавать условия для развития активной позиции в построении своей модели обучения, предоставить выбор), так и от внутренних (развивать личностные предикторы агентности через индивидуальную траекторию обучения).

Предикторами студенческой агентности в контексте психологии выбора будут являться характеристики смысложизненных ориентаций, целеполагание, осмысленность, удовлетворенность процессом, самоэффективность, оптимизм. По выводам Д. А. Леонтьева: «Очень важно сформировать у человека способности к «извлечению жизненных уроков», осмыслению связи последствий с тем выбором, который он сделал, для приобретения уверенности в себе и реального восприятия жизненных ситуаций» [10, с. 66]. Студенту необходимо становиться актором внутри собственного обучения. Субъективное благополучие является «критерием и регулятором бытия субъекта, в котором сходятся его цели, программы и их реализация» [22].

В своих исследованиях Д. А. Леонтьев доказывает также неразрывную связь переживаний, возникающих в деятельности человека, со смыслами: сочетание удовольствия со смыслом образует комплексное переживание радости, смысла с усилием – комплексное переживание ответственности и удовольствия с усилием – комплексное переживание потока [23, с. 57].

Современные исследования подтверждают необходимость и актуальность развития осознанности/агентности студентов. Осознанность и резильентность предсказывают 51% дисперсии показателей психологического благополучия [24]. Анализ результатов исследования 434 студентов государственного университета в Гонконге показал, что личное благополучие положительно коррелировало с личностным ростом и академическими достижениями студентов в течение следующих трех лет обучения [25]. Наличие у студентов задолженностей по предметам ведет к возникновению депрессивных состояний, в то время как успешность в обучении положительно коррелирует с общей удовлетворенностью жизнью и субъективным благополучием студента [26].

В своих исследованиях Д. А. Леонтьев, Е. Н. Осин установили, что лишь переживание удовольствия связано с показателем успеваемости: они демонстрируют предсказуемые прямые связи с индикаторами благополучия [23]. Результаты исследования 149 студентов испанских университетов со средним возрастом 21,59 года ($SD = 4,64$) показывают, что психологическому благополучию способствует высокий уровень как внутриличностного, так и межличностного эмоционального интеллекта.

Я-концепция во всех ее аспектах и наличие адекватной самооценки также приводит к более высокому уровню психологического благополучия [27]. Выявлена также положительная корреляция между воспринимаемой социальной поддержкой и удовлетворенностью жизнью ($r = 0,46$; $p < 0,001$) [28]. Чувство значимости имеет центральное значение для психологического благополучия и здоровья, выполняя уникальную защитную роль [29].

Таким образом, благополучие личности и сформированность его компонентов (управление средой, позитивные отношения с окружающими) находятся в непосредственной связи с агентностью личности, предопределяя ее развитие. Создавая условия для студенческой агентности, важно изучать его предикторы – психологическое благополучие и осмысленность.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эмпирическое исследование проходило в г. Тюмени на базе Тюменского государственного университета с сентября 2020 г. по май 2022 г.

Для диагностики осмысленности жизни использовался тест «Смысложизненные ориентации» (СЖО) Д.А. Леонтьева, являющегося адаптацией теста «Цель в жизни» (Purpose-in-Life Test,

PIL) Д. Крамбо, Л. Махолика [30]. Он включает в себя 20 пар вопросов-утверждений, с которыми студенты должны выразить уровень своего согласия или несогласия в четырехбалльной шкале, от полностью не согласен – 0 баллов, до полностью согласен – 3 балла. Опросник дает возможность выявить как отдельные смысловые ориентации (5 субшкал: «цели в жизни»; «процесс жизни»; «результативность жизни»; «локус контроля-Я»; «Локус контроля-жизнь»), так и интегральный показатель осмысленности жизни на основании суммы баллов по всем 20 пунктам методики.

Для диагностики показателей психологического благополучия использовалась методика «Шкала психологического благополучия» К. Рифф в адаптации Т. Д. Шевеленковой и В. В. Фесенко [31]. Данный опросник состоит из 84 пунктов, оценивающие уровень согласия по шестибалльной шкале. Включает в себя 6 шкал («положительные отношения с другими», «автономия», «управление окружением», «личностный рост», «цель в жизни», «самопринятие») и интегральный показатель.

По результатам общего показателя осмысленности жизни были выделены 2 группы студентов с высоким и низким уровнем. Сравнительный анализ выраженности показателей психологического благополучия с помощью t-критерия Стьюдента позволил определить различия в удовлетворенности жизнью студентов двух групп.

При статистической обработке данных использовалась программа IBM SPSS Statistics 17.0. Для определения статистически значимых связей использовался метод линейной корреляции К. Пирсона (r). Эмпирическую базу исследования составили 530 студентов ТюмГУ. 88% составляют девушки и 12% – юноши. На 1 курсе обучается 156 человек и на 2 курсе – 374 человек. Возраст испытуемых от 18 до 22 лет.

Основной анализ данных производился в двух экспериментальных выборках – с высоким (29%; 156 чел.; 85% девушки и 15% юноши) и низким (14%; 76 чел.; 92% девушки и 8% юноши) уровнем осмысленности жизни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При помощи теста «Смысловые ориентации» из 530 студентов были выявлены выборки респондентов с высоким (29%; 156 чел.) и низким (14%; 76 чел.) уровнем осмысленности жизни. Чтобы выявить особенности психологического благополучия студентов в этих выборках применялась методика «Шкала психологического благополучия К. Рифф» (см. табл. 1).

Таблица 1

Средние значения и стандартные отклонения показателей психологического благополучия у студентов с высоким и низким уровнем осмысленности жизни

Уровни	Студенты в целом	Студенты с высоким уровнем осмысленности жизни	Студенты с низким уровнем осмысленности жизни	Статистическая значимость различий (t-критерий Стьюдента)
Позитивные отношения с окружающими				
M	57,0	60,2	50,0	7,9, p≤0,01
SD	9,4	9,1	9,6	
Автономия				
M	58,2	63,1	52,4	8,0, p≤0,01
SD	10,3	8,8	10,8	
Управление средой				
M	57,1	64,7	45,1	17,0, p≤0,01
SD	10,3	8,1	8,6	

Личностный рост				
M	65,2	70,5	57,0	13,0, p≤0,01
SD	8,5	7,0	8,1	
Цели в жизни				
M	62,1	69,3	48,4	16,4, p≤0,01
SD	10,7	8,3	10,5	
Самопринятие				
M	58,2	67,0	40,6	18,7, p≤0,01
SD	12,5	9,3	11,5	

Как видно из таблицы 1, у студентов с низким уровнем осмысленности жизни практически все показатели психологического благополучия, кроме автономии (средний уровень, $M=52,4$; $SD=10,8$), ниже нормативных значений. У студентов с высоким уровнем осмысленности жизни показатели позитивных отношений с окружающими ($M=60,2$; $SD=9,1$), автономии ($M=63,1$; $SD=8,8$), целей в жизни ($M=69,3$; $SD=8,3$) и самопринятия ($M=67,0$; $SD=9,3$) находятся на среднем уровне сформированности. Показатели управления средой ($M=64,7$; $SD=8,1$) и личностного роста ($M=70,5$; $SD=7,0$) – выше среднего.

Таким образом, по всем показателям психологического благополучия студенты с низким уровнем осмысленности жизни уступают студентам с высоким уровнем осмысленности жизни. Различия статистически значимы (позитивные отношения с окружающими $t=7,9$; $p \leq 0,01$; автономия $t=8,0$; $p \leq 0,01$; управление средой $t=17,0$; $p \leq 0,01$; личностный рост $t=13,0$; $p \leq 0,01$; цели в жизни $t=16,4$; $p \leq 0,01$; самопринятие $t=18,7$; $p \leq 0,01$). Наиболее выражены различия по шкалам самопринятия ($t=18,7$; $p \leq 0,01$), управления средой ($t=17,0$; $p \leq 0,01$) и целей в жизни ($t=16,4$; $p \leq 0,01$).

Обратимся к анализу взаимосвязей между всеми исследуемыми параметрами психологического благополучия и смысловыми ориентациями студентов. Результаты корреляционного анализа с использованием расчета линейного коэффициента корреляции r -Пирсона представлены в таблицах 2 и 3.

Корреляционный анализ выявил 37 статистически значимых взаимосвязей между смысловыми ориентациями и шкалами ПБ у студентов как с высоким, так и с низким уровнем осмысленности жизни. 31 из них соответствует высокому уровню значимости $p \leq 0,01$: 10 у студентов с высоким уровнем и 21 у студентов с низким уровнем.

Так, у студентов с высоким уровнем осмысленности жизни нет высокосвязных взаимосвязей только по шкалам психологического благополучия «Автономия» и «Личностный рост». Из смысловых ориентаций не обнаружено ни одной высокосвязной связи у показателей «Результативности жизни» и «Локуса контроля – «Я»» (см. табл. 2).

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа смысловых ориентаций и шкал психологического благополучия студентов с высоким уровнем осмысленности жизни
($n=156$, сентябрь 2020-май 2022)

Выборка студентов с высоким уровнем осмысленности жизни	Цели	Процесс	Результативность	Локус Я	Локус жизнь
Позитивные отношения		0,259**			0,303**
Автономия		0,198*			
Управление средой		0,443**	0,173*		0,230**
Личностный рост					

Цели в жизни	0,280**	0,253**		0,164*	0,291**
Самопринятие		0,323**			0,180*
Общий результат по психологическому благополучию		0,347**			0,236**

* – статистическая значимость коэффициентов корреляции на уровне $p \leq 0,05$

** – статистическая значимость коэффициентов корреляции на уровне $p \leq 0,01$

У студентов с низким уровнем осмысленности жизни по каждой из исследуемых шкал и показателей корреляции статистически значимые (см. табл. 3). Таких значений у данной группы в два раза больше, чем у студентов с высоким уровнем осмысленности жизни.

Таблица 3

Результаты корреляционного анализа смысловых ориентаций и шкал психологического благополучия студентов с низким уровнем осмысленности жизни
($n=76$, сентябрь 2020-май 2022)

Выборка студентов с низким уровнем осмысленности жизни	Цели	Процесс	Результативность	Локус Я	Локус жизнь
Позитивные отношения		0,253**			
Автономия	0,337**			0,265*	
Управление средой		0,499**	0,472**	0,317**	0,440**
Личностный рост		0,361**	0,308**		0,301**
Цели в жизни	0,306**	0,722**	0,513**	0,351**	0,449**
Самопринятие		0,411**	0,423**		0,432**
Общий результат по благополучию	0,250*	0,528**	0,432	0,323**	0,420**

* - статистическая значимость коэффициентов корреляции на уровне $p \leq 0,05$

** – статистическая значимость коэффициентов корреляции на уровне $p \leq 0,01$

У студентов с низким уровнем осмысленности жизни смысловая ориентация «Результативность» имеет 5 из 7 высокосвязных взаимосвязей со шкалами психологического благополучия (от $r=0,308$ ** до $r=0,472$ **; $p \leq 0,01$). Со смысловыми ориентациями «Процесс жизни», «Локус контроля жизни» и «Результативность» у них связана такая шкала психологического благополучия, как «Личностный рост» (от $r=0,301$ ** до $r=0,361$ **; $p \leq 0,01$). А общий показатель психологического благополучия взаимосвязан со всеми исследуемыми смысловыми ориентациями (от $r=0,250$ *; $p \leq 0,05$ до $r=0,528$ **; $p \leq 0,01$).

Максимальное количество взаимосвязей (12 из 13) почти со всеми шкалами психологического благополучия имеет смысловая ориентация «Процесс жизни» (кроме шкалы «Личностного роста» у студентов с высоким уровнем осмысленности жизни) (от $r=0,198$ *; $p \leq 0,05$ до $r=0,722$ **; $p \leq 0,01$).

Из шкал психологического благополучия у студентов обеих выборок 9 из 10 корреляционных связей обнаружено по «Целям в жизни» (от $r=0,164$ *; $p \leq 0,05$ до $r=0,280$ **; $p \leq 0,01$). 10 взаимосвязей со всеми шкалами психологического благополучия в обеих выборках имеет смысловая ориентация «Локус жизни» (от $r=0,180$ *; $p \leq 0,05$ до $r=0,449$ **; $p \leq 0,01$). В обеих выборках отмечено 7 корреляций из 10 такой составляющей психологического благополучия, как «Управление средой» (от $r=0,173$ *; $p \leq 0,05$ до $r=0,499$ **; $p \leq 0,01$). 5 корреляционных взаимосвязей из 10 в обеих выборках приходятся на шкалу психологического благополучия «Самопринятие» (от $r=0,180$ *; $p \leq 0,05$ до $r=0,432$ **; $p \leq 0,01$), особенно с «Процессом жизни» и «Локусом контроля жизни».

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Статистический анализ показал достоверность различий между экспериментальными выборками студентов по всем шкалам психологического благополучия. Наиболее выраженными оказались различия по шкалам «Самопринятие» ($t=18,7$; $p \leq 0,01$), «Управление средой» ($t=17,0$; $p \leq 0,01$) и «Цели в жизни» ($t=16,4$; $p \leq 0,01$). Таким образом, студенты, имеющие высокий уровень осмысленности жизни, в большей степени обладают таким личностным ресурсом, как психологическое благополучие. Это означает, что они имеют более доверительные отношения с окружающими, способны сопереживать и заботиться о благополучии других. Эти студенты более самостоятельны и неконформны, способны к саморегуляции поведения и самопринятию в соответствии с личными критериями, они обладают властью и компетенцией в управлении окружением, эффективнее используют предоставляющиеся возможности для непрекращающегося развития, более открыты новому опыту, имеют цель в жизни и положительно оценивают свое прошлое. Полученные нами данные согласуются с мнением М. Ю. Быкова с соавт. [11] о том, что целенаправленные, хорошо осмысленные социальные действия, формирующие агентность, осуществляются и подкрепляются при наличии положительных эмоциональных переживаний – успешности, самопринятия, удовлетворенности своих образовательных и жизненных потребностей и целей, самим процессом их достижения.

У студентов с низким уровнем осмысленности жизни по каждой из исследуемых шкал и показателей корреляции статистически значимые. Таких значений у данной группы в два раза больше, чем у студентов с высоким уровнем осмысленности жизни. Мы связываем это с наличием у них непроявленного личностного ресурса, выражающегося в повышенной значимости поиска четких жизненных ориентиров и самоопределения. А такой поиск требует целенаправленной системной активизации, для достижения удовлетворенности своей жизнью. Таким образом, становится очевидной повышенная потребность в проработке большинства аспектов и психологического благополучия, и осмысленности жизни, что возможно организовать в условиях вуза.

Максимальное количество взаимосвязей (12 из 13) почти со всеми шкалами психологического благополучия имеет смысловая ориентация «Процесс жизни» (кроме шкалы «Личностного роста» у студентов с высоким уровнем осмысленности жизни). То есть для студентов обеих выборок необходима вовлеченность в процесс деятельности, которая создается благодаря благоприятной обстановке, привлекательности и эмоциональной насыщенности деятельности, что согласуется с результатами исследования Д. А. Леонтьева [23].

10 взаимосвязей со всеми шкалами психологического благополучия в обеих выборках имеет смысловая ориентация «Локус жизни». Это говорит о сильной потребности молодых людей активно контролировать свою жизнь, свободно принимать решения и воплощать их для достижения психологического комфорта.

У студентов с низким уровнем осмысленности жизни смысловая ориентация «Результативность» имеет 5 из 7 высокосвязанных взаимосвязей со шкалами психологического благополучия. То есть, в отличие от студентов с высоким уровнем осмысленности жизни, им очень важен не только процесс жизни, но и ее продуктивность на каждом отрезке, и даже прошлые достижения способны делать этих молодых людей агентами, проактивными, продуцирующими смыслы в настоящем и будущем.

Из шкал психологического благополучия у студентов обеих выборок 9 из 10 корреляционных связей обнаружено по «Целям в жизни». То есть они имеют осознанные цели в жизни и чувство направленности, что может придать смысл прошлой и настоящей жизни, приносит удовлетворение. Также в обеих выборках отмечено 7 корреляций из 10 такой составляющей психологического благополучия, как «Управление средой», что указывает на выраженные потребности молодых людей в контроле внешнего окружения, в создании и эффективном использовании возможностей, которые оно может предоставить. 5 корреляционных взаимосвязей из 10 в обеих выборках приходятся на шкалу психологического благополучия «Самопринятие», особенно с «Процессом жизни» и «Локусом контроля жизни», что перекликается с результатами, полученными F. M. Morales-Rodríguez [27]. То есть позитивная самооценка студентов лучше развивается в условиях осмысленного выбора, интересной деятельности и позитивного взаимодействия с окружением. С этими же смысловыми ориентациями и «Результативностью» связана такая шкала психологического благополучия, как «Личностный рост» в выборке студентов с

низким уровнем осмысленности жизни. Исследования студентов государственного университета в Гонконге исследования показали те же тенденции [25]. То есть вовлеченность в интересную, продуктивную деятельность и эффективное взаимодействие с окружающими могут восприниматься студентами как продвижение в личностном развитии.

Общий показатель психологического благополучия в выборке студентов с низким уровнем осмысленности жизни взаимосвязан со всеми исследуемыми смысловыми ориентациями. Можно заключить, что студенты с низким уровнем осмысленности больше зависят от проработки всего спектра смысловых ориентаций по сравнению со сверстниками, которые могут быть более удовлетворены, если ими осмыслены и управляемы только процесс их жизнедеятельности и окружение.

Обнаруженные в ходе исследования доминирующие корреляционные взаимосвязи показателей психологического благополучия являются опорными в организации процесса развития студенческой агентности и определяют структуру основных разделов элективного курса «Ресурсы благополучия личности».

Модель электива «Ресурсы благополучия личности»

Развитие студенческой агентности в университете может выстраиваться на основе ресурсного подхода, который позволяет задать внешние (создание новой модели обучения) и внутренние (развитие личностных предикторов агентности) условия для развития данного качества. В качестве личностных предикторов или ресурсов студенческой агентности нами рассматриваются различные аспекты психологического благополучия и осмысленности жизни.

В основу модели элективного курса «Ресурсы благополучия личности» положены теоретические аспекты концепции Д. А. Леонтьева о ресурсах личности и технология Индивидуализации образовательных траекторий (далее – ИОТ) [32; 33], а также выявленные в данном эмпирическом исследовании корреляционные взаимосвязи. К психологическим ресурсам устойчивости относятся ценностно-смысловые ресурсы, наличие которых дает субъекту чувство опоры и уверенности в себе, устойчивую самооценку и внутреннее право на активность и принятие решений [34, с. 88].

Кейс ТюмГУ, в котором с 2017 года реализуется модель ИОТ, демонстрирует возможность создания реальных условий для выбора своего пути. Гибкий учебный план на основе концепции трансформирующего куррикулума позволяет студентам сформировать свой индивидуальный учебный план за счет выбора учебных курсов (более 300 элективов; 20% учебного плана) из четырех областей знаний наряду с изучением обязательных дисциплин.



Рисунок 2 Модель элективного курса «Ресурсы благополучия личности»

Реализация разработанного авторами электива предполагает самостоятельность и активную позицию студента - совместно с преподавателем студент выбирает вариант и объем заданий в зависимости от своего уровня осмысленности жизни (высокого, низкого, среднего) и связанных с ним ресурсных компонентов психологического благополучия.

Результаты сравнительного анализа эмпирического исследования показали, что наиболее значимыми различиями по психологическому благополучию между студентами с высоким и низким уровнем осмысленности жизни являются самопринятие, управление средой и цели в жизни. Поэтому авторами предложена модульная структура курса, содержательно включающая в себя: 1. Самопринятие; 2. Цели в жизни; 3. Управление средой.

Занятия в модуле 1 начинаются с тренинговых занятий по темам «Самопринятие как отказ от вражды с самим собой», «Личностный рост как основа психологического благополучия», «Психическое и физическое здоровье как состояние благополучия личности». В рамках Модуля 2 им предложен блок заданий для углубленного изучения тем: «Автономия как умение владеть собой, определять собственную судьбу и принимать ответственность за свои действия», «Целеполагание в жизни – осмысленность человеческого существования». В Модуле 3 реализуются занятия по темам: «Управление средой как комплекс качеств личности, необходимых для достижения благополучия», «Управление временем как необходимая личностная и профессиональная компетенция», «Позитивные отношения как залог психического и физического здоровья».

Рамка для обучения/ключевые механизмы обучения:

1. Обратная связь, соответствующая правилам позитивности, конкретности, гетерогенности (от коллег и преподавателей), различные формы и приемы ее организации [35].
2. Развивающее оценивание (мультиоценивание): самооценка, оценка минигруппой коллег, экспертом (преподавателем), по четко заданным критериям [36].
3. Осознанное обучение: в курсе предусмотрено формирование готовности личности к свободе и ответственности, внимательности к своему физическому и психологическому состоянию, умения учиться, ставить и достигать цели, совершенствовать результаты.
4. Рефлексивный подход в обучении: помогает студентам выявить и осознать основные компоненты своей деятельности – ее смысл, типы, способы, проблемы, пути решения, результаты, цели для дальнейшей работы.

Принципы реализации программы:

1. Удовлетворение процессом – обучение осмысленный, эмоционально насыщенный и контролируемый процесс, опирающийся на игровые технологии, тренинговый формат работы, доброжелательную и позитивную атмосферу, групповые формы взаимодействия, ориентацию на интерес участников курса.
2. Контроль и действие (позиция актора) – студент, особенно с низким уровнем осмысленности жизни, сможет выбрать собственный вариант действия/обучения на элективе через систему вариативных заданий.
3. Ценность результатов – для студентов, особенно с низким уровнем осмысленности жизни, принципиально важен акцент не только на самом процессе и степени вовлеченности, но и на продукте их деятельности. Например, в ходе реализации электива участникам предлагается: составить электронный каталог рекомендуемых ими книг по темам курса; написать креативное авторское письмо-рефлексию по результатам самодиагностик или выполненных техник; представить итоговый индивидуальный проект «Формула моего Благополучия» или «Маршрут к благополучию».

Студенты, которые вовлечены в обучение в университете, несомненно получают более интенсивное психическое, интеллектуальное и эмоциональное развитие, что, в свою очередь, повышает их способность к непрерывному обучению и развитию в течение жизни, и переходу от студенческой уже к трансформирующей агентности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современные студенты живут в мире, который очень взаимосвязан и характеризуется переплетением потоков информации, знаний, капитала, товаров и людей. Контексты, в которых учащиеся действуют и взаимодействуют, становятся все более хаотичными и подверженными множеству влияний. Когда структурный контекст становится все менее подразумеваемым, важность участия студентов в создании желаемых условий для учебы и жизни становится все более необходимой.

Проведенное исследование выявило реализованные или потенциально существующие сильные потребности молодых людей активно контролировать свою жизнь, свободно принимать решения и воплощать их для достижения психологического комфорта и чувства удовлетворенности, управлять своим образованием. Полученные результаты приводят к выводу о необходимости развития экосистемы университета, создающей условия выбора и осмысленной студенческой активности. Вторым выводом является то, что необходимо исследовать образование не столько как устойчивую структуру, а как совокупность индивидуальных траекторий и не всегда предсказуемых событий, что вполне соответствует жизненным реалиям современного мира.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при поддержке Минобрнауки Российской Федерации ГЗ № 075-03-2023-150/9 [The study was funded by Ministry of Education and Science of the Russian Federation GZ No. 075-03-2023-150/9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Глушенко В.М., Тарасова С.В. Государственная политика Российской Федерации в сфере реформирования высшей школы // Современное педагогическое образование. 2023. №4. С. 18-23.
2. Сорокин П.С., Фрумин И.Д. Образование как источник действия, совершенствующего структуры: теоретические подходы и практические задачи // Вопросы образования. 2022. № 1. С. 116–137. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-1-116-137
3. TRANSFORMATIVE COMPETENCIES FOR 2030. Conceptual learning framework. OECD Future of Education and Skills 2030. Режим доступа: <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>
4. Haapasaari A., Engeström Y., Kerosuo H. The Emergence of learners' transformative agency in a Change Laboratory Intervention // Journal of Education and Work. 2016. Vol. 29, issue 2. P. 232–262. DOI: 10.1080/13639080.2014.900168.2.
5. Scott J. and Marshall G. Oxford dictionary of sociology (2nd edn), Oxford University Press, Oxford. 1998. ISBN: 9780192800817.
6. Klemenčič M. From student engagement to student agency: Conceptual considerations of European policies on student-centered learning in higher education // Higher education policy. 2017. Vol. 30, Issue 1. P. 69-85. DOI: 10.1057/s41307-016-0034-4.
7. Ali M., Khan A.N., Khan M.M., Butt A.S., & Shah S. H.H. Mindfulness and study engagement: Mediating role of psychological capital and intrinsic motivation // Journal of Professional Capital and Community. 2022. Vol. 7(2). P. 144-158. DOI: 10.1108/JPC-02-2021-0013.
8. Marín V.I., Benito B.D., Darder A. Technology-Enhanced Learning for Student Agency in Higher Education: a Systematic Literature Review // Interaction Design and Architecture. 2020. Vol. 45. P. 15-49. DOI: 10.55612/s-5002-045-001.
9. Jääskelä P., Heilala V., Kärkkäinen T., Häkkinen P. Student agency analytics: learning analytics as a tool for analysing student agency in higher education // Behaviour & Information Technology. 2021. Vol. 40, Issue. 8. P. 790-808. DOI: 10.1080/0144929X.2020.1725130.
10. Леонтьев Д.А. Психология выбора. Часть II. Личностные предпосылки и личностные последствия выбора // Психологический журнал. 2014. Т. 35, № 6. С. 56–68.
11. Быков М.Ю., Красниковский В.Я., Матвеева Н.Ю., Ярина Е.В. Университетская среда в оценках студенчества: кейс Российского университета транспорта // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 7. С. 117–134. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-7-117-134.
12. Павлова Е.В. Самоорганизация как фактор академической вовлеченности студентов вуза // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология. 2021. Т. 37. С. 31-45. DOI: 10.26516/2304-1226.2021.37.31.
13. Ерзин А.И., Епанчинцева Г.А. Самоэффективность, проактивность и жизнестойкость в обучении (влияние на академические интересы и достижения студентов) // Современное образование. 2016. №

2. С. 65-83. DOI: 10.7256/2409-8736.2016.2.15968.
14. Галажинский Э.В., Суханова Е.А. Образованность XXI века. Как социальная трансформация меняет проблематику управления качеством высшего образования // Аккредитация в образовании. 2022. № 2 (134). С. 17–21.
15. Костенко Е.П., Гозалова А.В. Реформирование сферы высшего образования в России: генезис, особенности и влияние на социально-трудовые отношения в вузе // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 4. С. 208–222. DOI: 10.22394/2079-1690-2022-1-4-208-222.
16. Соловьев В.П., Пахомова Н.Н., Перескокова Т.А. Два измерения кризиса высшего образования в России // Высшее образование сегодня. 2021. № 3. С. 2-10. DOI: 10.25586/RNU.NET.21.03.P.02.
17. Сорокин П.С., Зыкова А.В. «Трансформирующая агентность» как предмет исследований и разработок в XXI веке: обзор и интерпретация международного опыта // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 5. С. 216–241. DOI: 10.22363/2313-2272-2021-21-1-124-138.
18. Bourdieu P. The logic of practice, Stanford University Press, Stanford, CA. 1990. 284 p. DOI: 10.1515/9781503621749.
19. Giddens A. The consequences of modernity, Polity Press, Cambridge. 1991. 186 p. ISBN: 0-7456-0923-6 (pbk).
20. Scott J. and Marshall G. Oxford dictionary of sociology (2nd edn), Oxford University Press, Oxford. 1998. p. 832. ISBN: 9780192800817. DOI: 10.1093/acref/9780199533008.001.0001.
21. Bandura A. Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. Annual Review of Psychology. 2001. Vol. 52, Issue 1. P. 1-26. DOI: 10.1146/annurev.psych.52.1.1.
22. Шамионов Р.М. Субъективное благополучие личности как субъекта социального бытия // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия, Психология, Педагогика. 2014. Т. 14, № 1. С. 80-86. <https://cyberleninka.ru/article/n/subektivnoe-blagopoluchie-lichnosti-kak-subekta-sotsialnogo-bytiya>.
23. Леонтьев Д.А., Осин Е.Н., Досумова С.Ш., Рзаева Ф.Р., Бобров В.В. Переживания в учебной деятельности и их связь с психологическим благополучием // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 6. С.55-66. DOI: 10.17759/pse.2018230605.
24. Pidgeon A.M., Keyes M.. Relationship between resilience, mindfulness, and psychological well-being in university students // International Journal of Liberal Arts and Social Science. 2014. Vol. 2, Issue 5. P. 27-32. http://www.ijlass.org/data/frontImages/gallery/Vol._2_No._5/3.pdf.
25. Yu Lu, Shek Daniel T.L., Zhu Xiaojin. The Influence of Personal Well-Being on Learning Achievement in University Students Over Time: Mediating or Moderating Effects of Internal and External University Engagement // Frontiers in Psychology. 2018. Vol. 8. P. 1-16. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.02287.
26. Bukhari S.R., Khanam S.J. Relationship of Academic Performance and WellBeing in University Students // Pakistan Journal of Medical Research. 2017. Vol. 56, Issue 4. P. 126-130. DOI: 10.6007/IJARBSS/v10-i7/7454.
27. Morales-Rodríguez F.M., Espigares-López I., Brown T., Pérez-Mármol J.M. The Relationship between Psychological Well-Being and Psychosocial Factors in University Students // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020. Vol. 17, Issue 13. P. 4778. DOI: 10.3390/ijerph17134778/.
28. Alorani O.I., Alrdaydeh M.F. Spiritual well-being, perceived social support, and life satisfaction among university students // International Journal of Adolescence and Youth. 2018. Vol. 23, Issue 3. P. 291-298. DOI: 10.1080/02673843.2017.1352522.
29. Flett G., Khan A., Su C. Mattering and Psychological Well-being in College and University Students: Review and Recommendations for Campus-Based Initiatives // International Journal of Mental Health and Addiction. 2019. Vol. 17. P. 667–680. DOI: 10.1007/s11469-019-00073-6.
30. Леонтьев Д.А. Тест смысложизненных ориентаций (СЖО). 2-е изд. М.: Смысл, 2000. 18 с.
31. Шевеленкова Т.Д., Фесенко П.П. Психологическое благополучие личности (обзор основных концепций и методика исследования) // Психологическая диагностика. 2005. №3. С. 95-130.
32. Волосникова Л.М., Кукуев Е.А., Огороднова О.В., Патрушева И.В., Федина Л.В. Индивидуальные образовательные траектории в университетском педагогическом образовании: монография. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. 2021, М.: Знание. 152 с. ISBN: 978-5-00187-248-1.
33. Hart S.A. Precision Education Initiative: Moving toward Personalized Education // Mind, Brain, and Education. 2016. Vol. 10, Issue 4. P. 209–211. DOI: 10.1111/mbe.12109. 10.1111/mbe.12109.18.
34. Иванова Т.Ю., Леонтьев Д.А., Осин Е.Н., Рассказова Е.И., Кошелева Н.В. Современные проблемы изучения личностных ресурсов в профессиональной деятельности // Организационная психология. 2018. Т.8, № 1. С. 85-121.
35. Nieminen J.H., Tai J., Boud D., Henderson M. Student agency in feedback: beyond the individual // Assessment & Evaluation in Higher Education. 2022. Vol. 47, Issue 1. P. 95-108. DOI: 10.1080/02602938.2021.1887080.
36. Nieminen J.H., Tuohilampi L. 'Finally studying for myself' – examining student agency in summative and formative self-assessment models // Assessment & Evaluation in Higher Education. 2020. Vol. 45, Issue 7. P. 1031-1045. DOI: 10.1080/02602938.2020.1720595

REFERENCES

1. Glushchenko V.M., Tarasova S.V. State Policy of the Russian Federation in the Field of Higher Education Reform. *Modern Pedagogical Education*, 2023, no. 4, pp. 18-23. (In Russ.)
2. Sorokin P.S., Frumin I.D. Education as a Source of Action improving Structures: theoretical Approaches and practical Tasks. *Questions of Education*, 2022, no. 1, pp. 116-137. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-1-116-137 (In Russ.)

3. Transformative Competencies for 2030. Conceptual Learning Framework. OECD Future of Education and Skills 2030. URL: <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>
4. Haapasaari A., Engeström Y., Kerosuo H. The Emergence of Learners' Transformative Agency in a Change Laboratory Intervention. *Journal of Education and Work*, 2016, vol. 29(2), pp. 232–262. DOI: 10.1080/13639080.2014.900168
5. Scott J. and Marshall G. Oxford dictionary of sociology (2nd edn), Oxford University Press, Oxford. 1998. ISBN: 9780192800817
6. Klemenčič M. From Student Engagement to Student Agency: Conceptual Considerations of European Policies on Student-Centered Learning in Higher Education. *Higher education policy*, 2017, vol. 30(1), pp. 69–85. DOI: 10.1057/s41307-016-0034-4
7. Ali M., Khan A.N., Khan M.M., Butt A.S., & Shah S.H.H. Mindfulness and Study Engagement: Mediating Role of Psychological Capital and Intrinsic Motivation. *Journal of Professional Capital and Community*, 2022, vol. 7(2), pp. 144–158. DOI: 10.1108/JPC-02-2021-0013
8. Marin V.I., Benito B.D., Darder A. Technology-Enhanced Learning for Student Agency in Higher Education: a Systematic Literature Review. *Interaction Design and Architecture*, 2020, vol. 45, pp. 15–49. DOI: 10.55612/s-5002-045-001
9. Jääskelä P., Heilala V., Kärkkäinen T., Häkkinen P. Student Agency Analytics: Learning Analytics as a Tool for Analysing Student Agency in Higher Education. *Behaviour & Information Technology*, 2021, vol. 40(8), pp. 790–808. DOI: 10.1080/0144929X.2020.1725130
10. Leontiev D.A. Psychology of Choice. II. Personality Prerequisites of Choice and its Personality-Related Consequences. *Psychological Journal = Psikhologicheskii Zhurnal*, 2014, vol. 35, no. 6, pp. 56–68. (In Russ.)
11. Bykov M.Yu., Krasnikovskiy V.Ya., Matveeva N.Yu., Yarina E.V. The University Environment in Student Assessments: the Case of the Russian University of Transport. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 7, pp. 117–134. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-7-117-134 (In Russ.)
12. Pavlova E.V. Self-Organization as a Factor of Academic Involvement of University Students. *Proceedings of Irkutsk State University. Series: Psychology*, 2021, vol. 37, pp. 31–45. DOI: 10.26516/2304-1226.2021.37.31 (In Russ.)
13. Yerzin A.I., Epanchintseva G.A. Self-Efficacy, Proactivity and Resilience in Learning (Influence on Academic Interests and Achievements of Students). *Modern Education*, 2016, no. 2, pp. 65–83. DOI: 10.7256/2409-8736.2016.2.15968 (In Russ.)
14. Galazhinsky E.V., Sukhanova E.A. Education of the XXI century. How does Social Transformation change the Issues of Quality Management of Higher Education. *Accreditation in Education*, 2022, no. 2(134), pp. 17–21. (In Russ.)
15. Kostenko E.P., Gozalova A.V. Reforming the Sphere of Higher Education in Russia: Genesis, Features and Impact on Social and Labor Relations at the University. *State and Municipal Management. Scientific Notes*, 2022, no. 4, pp. 208–222. DOI: 10.22394/2079-1690-2022-1-4-208-222 (In Russ.)
16. Soloviev V.P. Pakhomova N.N., Pereskokova T.A. Two Dimensions of the Crisis of Higher Education in Russia. *Higher Education Today*, 2021, no. 3, pp. 2–10. DOI: 10.25586/RNU.HET.21.03.P.02 (In Russ.)
17. Sorokin P.S., Zykhova A.V. "Transformative Agency" as a Subject of Research and Development in the XXI Century: a Review and Interpretation of International Experience. *Monitoring Public Opinion: Economic and Social Changes*, 2021, no. 5, pp. 216–241. DOI: 10.22363/2313-2272-2021-21-1-124-138 (In Russ.)
18. Bourdieu P. The logic of practice, Stanford University Press, Stanford, CA, 1990, 284 p. DOI: 10.1515/9781503621749
19. Giddens A. The consequences of modernity, Polity Press, Cambridge, 1991, 186 p. ISBN: 0-7456-0923-6 (pbk)
20. Scott J. and Marshall G. Oxford dictionary of sociology (2nd edn), Oxford University Press, Oxford, 1998, 832 p. ISBN: 9780192800817. DOI: 10.1093/acref/9780199533008.001.0001
21. Bandura A. Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, 2001. vol. 52(1), pp. 1–26. DOI: 10.1146/annurev.psych.52.1.1
22. Shamionov R.M. Subjective well-being of a person as a subject of social existence. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Filosofiya, Psihologiya, Pedagogika = News of Saratov University. A new series. Series Philosophy, Psychology, Pedagogy*, 2014, vol. 14, no 1, pp. 80–86. (In Russ.)
23. Leontiev D.A., Osin E.N., Dosumova S.S., Rzaeva F.R., Bobrov V.V. Study-Related Experiences and Their Association with Psychological Well-Being. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018, vol. 23, no. 6, pp. 55–66. DOI: 10.17759/pse.2018230605 (In Russ.)
24. Pidgeon A.M., Keye M.. Relationship between Resilience, Mindfulness, and Psychological Well-being in University Students. *International Journal of Liberal Arts and Social Science*, 2014, vol. 2(5), pp. 27–32.
25. Yu Lu, Shek Daniel T.L., Zhu Xiaoqin. The Influence of Personal Well-Being on Learning Achievement in University Students Over Time: Mediating or Moderating Effects of Internal and External University Engagement. *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 8, pp. 1–16. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.02287
26. Bukhari S.R., Khanam S.J. Relationship of Academic Performance and WellBeing in University Students. *Pakistan Journal of Medical Research*, 2017, vol. 56(4), pp. 126–130. DOI: 10.6007/IJARBS/v10-i7/7454
27. Morales-Rodríguez F.M., Espigares-López I., Brown T., Pérez-Mármol J.M. The Relationship between Psychological Well-Being and Psychosocial Factors in University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, vol. 17(13), 4778 p. DOI: 10.3390/ijerph17134778
28. Alorani O.I., Alrdaydeh M.F. Spiritual Well-being, perceived social support, and life satisfaction among university students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 2018, vol. 23(3), pp. 291–298. DOI: 10.1080/02673843.2017.1352522
29. Flett G., Khan A., Su C. Mattering and Psychological Well-being in College and University Students: Review and Recommendations for Campus-Based Initiatives. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2019, vol. 17, pp. 667–680. DOI: 10.1007/s11469-019-00073-6
30. Leontiev D.A. Test of life orientations (SSO). 2nd ed. Moscow, Smysl Publ., 2000, 18 p. (In Russ.)

31. Shevelenkova T.D., Fesenko P.P. Psychological well-being of a personality (review of basic concepts and research methodology). *Psychological diagnostics*, 2005, no. 3, pp. 95-130. (In Russ.)
32. Volosnikova L.M., Kukuev E.A., Ogorodnova O.V., Patrusheva I.V., Fedina L.V. Individual educational trajectories in university pedagogical education: monograph. *Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation*, 2021, Moscow, Znanie Publ., 152 p. ISBN: 978-5-00187-248-1 (In Russ.)
33. Hart S.A. Precision Education Initiative: Moving toward Personalized Education. *Mind, Brain, and Education*, 2016, vol. 10(4), pp. 209–211. DOI: 10.1111/mbe.12109. 10.1111/mbe.12109.18
34. Ivanova T., Leontiev D., Osin E. Contemporary Issues in the Research of Personality Resources at Work. *Organizacjonnaâ psihologiâ (Organizational Psychology)*, 2018, vol. 8, no. 1, pp. 85-121. (in Russ)
35. Nieminen J. H., Tai J., Boud D., Henderson M. Student agency in feedback: beyond the individual. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2022, vol. 47(1), pp. 95-108. DOI: 10.1080/02602938.2021.1887080
36. Nieminen J.H., Tuohilampi L. 'Finally studying for myself' – examining student agency in summative and formative self-assessment models. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2020, vol. 45(7), pp. 1031-1045. DOI: 10.1080/02602938.2020.1720595

Авторы

Федина Людмила Викторовна

(Россия г. Тюмень)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
"Школа образования"

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

E-mail: l.v.fedina@utmn.ru

ORCID iD: 0000-0002-2822-0692

Scopus Author ID: 57200437335

Соловьёва Елена Анатольевна

(Россия г. Тюмень)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
"Школа образования"

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

E-mail: e.a.soloveva@utmn.ru

ORCID iD: 0000-0002-1994-4162

Брук Жанна Юрьевна

(Россия г. Тюмень)

Кандидат педагогических наук,
доцент "Школа образования"

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

E-mail: z.y.bruk@utmn.ru

ORCID iD: 0000-0003-2806-2513

Кухтерина Галина Владимировна

(Россия г. Тюмень)

Доцент, кандидат психологических наук,
доцент "Школа образования"

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

E-mail: g.v.kukhnerina@utmn.ru

ORCID iD: 0000-0003-3919-5469

Authors

Ludmila V. Fedina

(Russia, Tyumen)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, School of Education
Tyumen State University

E-mail: l.v.fedina@utmn.ru

ORCID iD: 0000-0002-2822-0692

Scopus Author ID: 57200437335

Elena A. Solovjeva

(Russia, Tyumen)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, School of Education
Tyumen State University

E-mail: e.a.soloveva@utmn.ru

ORCID iD: 0000-0002-1994-4162

Zhanna Yu. Bruk

(Russia, Tyumen)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, School of Education
Tyumen State University

E-mail: z.y.bruk@utmn.ru

ORCID iD: 0000-0003-2806-2513

Galina V. Kukhterina

(Russia, Tyumen)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor,
School of Education

Tyumen State University

E-mail: g.v.kukhnerina@utmn.ru

ORCID iD: 0000-0003-3919-5469

Вклад авторов

Федина Л. В.: концептуализация, проведение
исследования

Соловьёва Е. А.: методология, проведение исследования

Брук Ж. Ю.: верификация данных, создание черновика
рукописи

Кухтерина Г. В.: формальный анализ, создание рукописи
и её редактирование

© Федина Л. В., Соловьёва Е. А., Брук Ж. Ю.,
Кухтерина Г. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Ludmila V. Fedina: Conceptualization, Investigation

Elena A. Solovjeva: Methodology, Investigation

Zhanna Yu. Bruk: Validation, Writing - Original Draft

Galina V. Kukhterina: Formal analysis,
Writing - Review & Editing

© Ludmila V. Fedina, Elena A. Solovjeva, Zhanna Yu. Bruk,
Galina V. Kukhterina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Особенности структурной организации эмоционального интеллекта «выгорающих» волонтеров в условиях профессионально ориентированной добровольческой деятельности

Л. Н. МОЛЧАНОВА, К. В. КАСЬЯНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Повышение требований к волонтерам и новых направлений добровольчества в стрессовых условиях приводит к возникновению огромной эмоциональной нагрузки на всех участников деятельности. Исследования демонстрируют, что распространенными причинами снижения социальной активности является эмоциональное выгорание.

Цель настоящего исследования состоит в изучении особенностей структурно-функциональной организации «выгорающих» волонтеров.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 194 волонтера в возрасте от 18 лет до 26 лет, имеющих стаж волонтерской деятельности от года до 8 лет, занимающихся профессионально-ориентированной (ЭГ, N=97) и непрофессионально-ориентированной (КГ, N=97) добровольческой деятельностью. Для сбора данных использовали наблюдение и беседу, а также стандартизированные методики диагностики эмоционального интеллекта и эмоционального выгорания. Обработка результатов осуществлялась с помощью компьютерной программы «Statistica 10.0».

Результаты и обсуждение. Эмпирически выявлены особенности эмоционального интеллекта профессионально-ориентированных волонтеров как на аналитическом, так и на структурном уровнях анализа. На аналитическом уровне — это более высокий общий уровень эмоционального интеллекта ($U=3690,0^*$ при $p=0,009$) и значительно менее выраженные способности контролировать как собственные эмоциональные реакции ($X_{cp} \pm \sigma = 22,91 \pm 5,08$), так и окружающих людей. На структурном уровне — это наибольшая степень его организованности в фазе сопротивления стрессу, обусловленная мобилизацией эмоциональных ресурсов и переосмыслением собственной деятельности и способствующая максимальной интеграции эмоционального выгорания в этой фазе.

Заключение. Исследование является основополагающим в изучении особенностей проявления выгорания волонтеров. Полученные данные важно учитывать при разработке программ сопровождения, направленных на развитие эмоционального компонента и повышения эффективности работы волонтеров, а также снижению негативных социальных проявлений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

волонтеры-медики, эмоциональное выгорание, эмоциональный интеллект, профессионально-ориентированная добровольческая деятельность

Для цитирования: Молчанова Л. Н., Касьянова К. В. Особенности структурной организации эмоционального интеллекта «выгорающих» волонтеров в условиях профессионально ориентированной добровольческой деятельности // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 418–431. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.27>

Поступила: 27.02.2024 | Одобрена: 12.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 the structural organization of emotional intelligence of «burnout» volunteers in the context of professionally oriented volunteerism

L. N. MOLCHANOVA, K. V. KASYANOVA

ABSTRACT

Introduction. Increasing demands on volunteers and new areas of volunteerism in stressful conditions leads to a huge emotional burden on all participants in the activity. Research shows that emotional burnout is a common cause of decreased social activity. *The aim of this study* is to study the features of the structural and functional organization of "burnout" volunteers.

Materials and methods. The study involved 194 volunteers between the ages of 18 and 26, with volunteering experience ranging from one year to 8 years, engaged in professionally oriented (EG, N=97) and nonprofessionally oriented (KG, N=97) volunteering activities. To collect the data, we used observation and conversation, as well as standardized diagnostic methods for emotional intelligence and burnout. The results were processed using the computer program "Statistica 10.0".

Results and discussion. The features of emotional intelligence of professionally oriented volunteers at both the analytical and structural levels of analysis have been empirically identified. At the analytical level, this is a higher overall level of emotional intelligence ($U=3690.0^*$ at $p=0.009$) and significantly less pronounced abilities to control both one's own emotional reactions ($X_{CF} \pm \sigma=22.91 \pm 5.08$) and those around them. At the structural level, it is the highest degree of organization in the stress resistance phase, due to the mobilization of emotional resources and rethinking of one's own activities and contributing to the maximum integration of emotional burnout in this phase.

Conclusion. The study is fundamental in studying the features of the manifestation of burnout of volunteers. It is important to take these data into account when developing support programs aimed at developing the emotional component and increasing the effectiveness of volunteers, as well as reducing negative social manifestations.

KEYWORDS

medical volunteers, emotional burnout, emotional intelligence, professionally oriented volunteering

For Citation: Molchanova, L. N., & Kasyanova, K. V. (2025). Features of the structural organization of emotional intelligence of «burnout» volunteers in the context of professionally oriented volunteerism. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 418–431. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.27>

Received: 27 February 2025 | Approved: 12 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Значительная часть населения вовлечена в волонтерскую деятельность: по статистике на 2024 год более 1 миллиарда человек являются добровольцами по всему миру [1]. Добровольчество было включено во все девять программ сотрудничества ООН в области устойчивого развития, опубликованных по состоянию на 25 января 2023 года [2]. Так, данная деятельность является ресурсом социально-экономического развития стран, объединяет глобальный мировой дух, а для его участников – источником опыта и субъективного удовлетворения от выполненной деятельности [3]. Вместе с тем, высокий уровень включенности личности в оказание помощи другим в трудных ситуациях или экстремальных условиях [4], эмоциональные нагрузки [5], постоянное действие стрессогенных факторов приводит к физическому [6] и эмоциональному истощению и снижению личностных ресурсов волонтеров [7].

Наибольший исследовательский интерес к волонтерам-медикам возник в пандемию COVID-19. Авторы Braverman J., Snyder M. [8] выделяют 4 основные группы мотивов готовности к волонтерской деятельности в медицинской сфере: особенности демографической обстановки и улучшение качества жизни людей, медицина как форма профессионального самосовершенствования, личностная потребность в оказании помощи, отражении ролевой идентичности и ожиданий.

Многие современные исследователи изучают сложность условий деятельности волонтеров-медиков [9], их психоэмоциональное состояние [10] и возможности его регуляции [11], особенности проявления сочувствия [12] и развитие эмпатии [13], возможности и трудности организации деятельности [14].

Важно уделить внимание значимости контроля собственного эмоционального состояния в экстремальных ситуациях [15], что дает возможность реализации эмоциональной поддержки благополучателей и способствует повышению эффективности оказываемой помощи [16].

Результаты библиометрического анализ публикационной активности ученых, проведенного в электронном пространстве национальной медицинской библиотеки «PubMed» с применением программного инструмента «VOSviewer», актуализируют настоящее исследование.

Количество исследований по запросу «emotional intelligence and emotional burnout of volunteers» («эмоциональный интеллект и выгорание волонтеров») составило 50 статей. Впервые результаты исследования данной проблемы опубликованы в 1994 году. Наблюдается повышение публикационной активности с 2013 года. В визуализации и построении библиометрической сети использовано 24 ключевых слов, распределенных по смысловой взаимосвязи по трем кластерам (см. рис. 1).

По результатам анализа можно увидеть наибольшее количество ключевых слов в красном кластере: adaptation, psychological (психологическая адаптация), adolescent (подростки), burnout (выгорание), compassion fatigue (усталость от сострадания), COVID-19 (ковид-19), cross-sectional students (студенты разных профилей), job satisfaction (удовлетворенность от работы), middle aged (средний возраст), young adult (молодые люди). Представлены основные факторы эмоционального выгорания.

Зеленый кластер отражает также причины выгорания волонтеров в медицинской сфере: attitude of health personnel (отношение медицинского персонала), burnout, professional (профессиональное выгорание), health personnel (медицинский персонал), HIV-infections (ВИЧ инфекция), humans (люди), motivation (мотивация), surveys and questionnaires (опросы и анкетирование), volunteers (волонтеры).

В синем кластере рассматривается социально-демографическая структура волонтерства: adult (взрослый), empathy (эмпатия), female (женщина), male (мужчина), quality of life (качество жизни), stress, psychological (стресс, психология), students, medical (студенты, медицина).

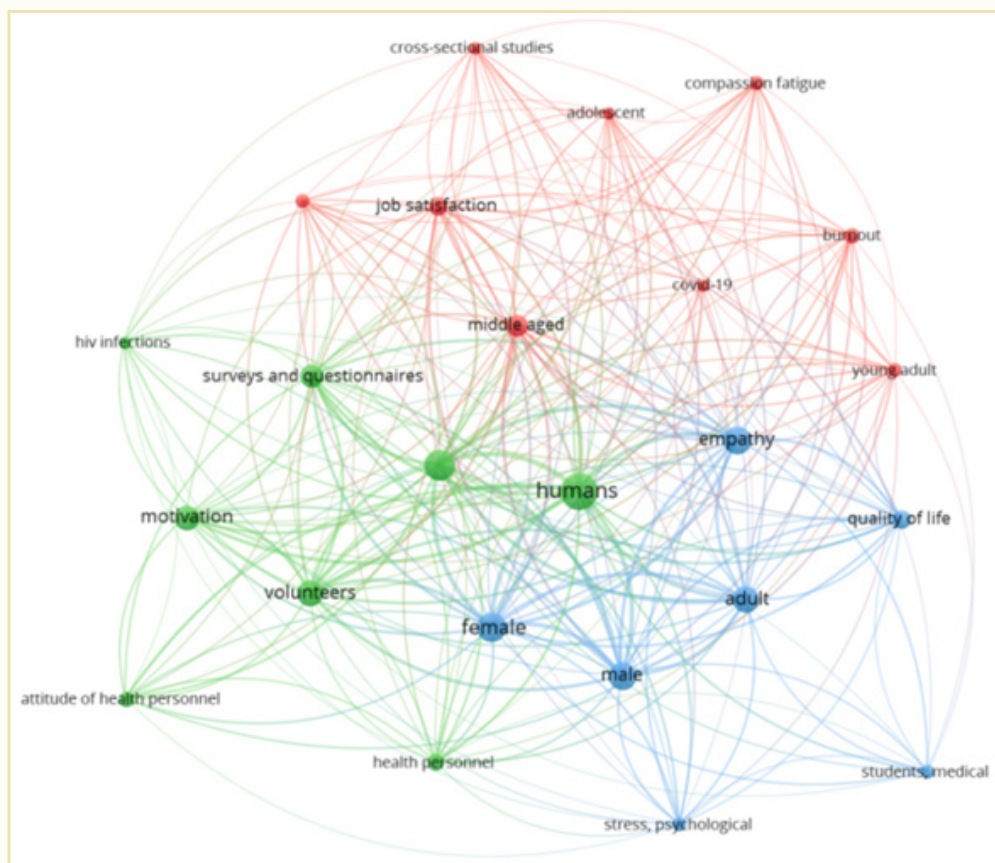


Рисунок 1 Библиометрическая сеть на базе «PubMed»: «emotional intelligence and emotional burnout of volunteers» (эмоциональный интеллект и выгорание волонтеров) (network visualizations)

Таким образом, среди ведущих направлений современных исследований взаимосвязи эмоционального интеллекта и эмоционального выгорания волонтеров – социально-демографическая структура волонтерства, факторы и причины эмоционального выгорания волонтеров.

Существуют программы по борьбе с выгоранием волонтеров, но они направлены на общее снижение уровня стресса без подробных рекомендаций и мишеней воздействия. Так, программа FIRECARE [17] способствует осознанности и когнитивной проработке, но нет возможности эмоционального урегулирования или работы с данным компонентом. Индивидуальное наставничество эффективно снижает уровень выгорания, согласно исследованиям [18], но требует большого количества специалистов, что экономически очень затратно.

Зарубежные и российские ученые включены в изучение взаимосвязи между эмоциональным интеллектом и эмоциональным выгоранием у специалистов и студентов [19], наличие которой позволяет снизить уровень выраженности эмоционального выгорания за счет развития эмоционального интеллекта [20], но особенности его структурной организации требует дополнительного подробного описания.

Для понимания особенностей эмоционального интеллекта волонтеров, участвующих в регуляции эмоционального выгорания важно выявить иерархическую структуру и базовые компоненты, которые выступают мишенями для составления эффективной программы психологического сопровождения при разном уровне выгорания волонтеров.

Цель нашего исследования в выявлении особенностей структурной организации эмоционального интеллекта профессионально-ориентированных волонтеров, подверженных эмоциональному выгоранию, с целью его регуляции.

С помощью психодиагностических методик планируется выявить уровень эмоционального интеллекта волонтеров в условиях профессионально-ориентированной и непрофессионально-ориентированной добровольческой деятельности и осуществить двухуровневый анализ (на аналитическом и структурно-психологическом уровнях), что позволит сделать выводы об особенностях структурной организации их эмоционального интеллекта.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Общий объем выборки включал 194 волонтера-медика из ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России в возрасте от 18 лет до 26 лет, имеющих стаж профессиональной деятельности от года до 8 лет. В соответствии с критерием принадлежности к профессиональной ориентации было выделено две экспериментальные группы (ЭГ1 – профессионально-ориентированные волонтеры-медики; КГ – непрофессионально-ориентированные волонтеры-медики) из общего объема волонтеров ($n_1 = 97$; $n_2 = 97$).

Психологическая диагностика осуществлялась с использованием опросника «Эмоциональное выгорание» (В.В. Бойко), опросника профессионального выгорания Маслач (в адаптации Н.Е. Водопьяновой, Е.С. Старченковой), теста «Эмоциональный интеллект ЭМИн» (Д.В. Люсин). Математическая обработка результатов проводилась в программе STATISTICA 10.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе психологической диагностики эмоционального выгорания волонтеров были получены следующие результаты (см. табл. 1).

В группе профессионально-ориентированных волонтеров выявлены следующие сложившиеся симптомы: «Переживание психотравмирующих обстоятельств» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 15,61 \pm 8,25$), «Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 16,10 \pm 8,12$), «Расширение сфер экономии эмоций» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 16,21 \pm 9,44$), «Редукция профессиональных обязанностей» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 15,74 \pm 8,10$), что свидетельствует о появлении негативного профессионального опыта и проживании его с помощью отстранения от эмоций за счет их приглушения и сокращения объема профессиональных обязанностей.

Наблюдаются складывающиеся симптомы «Тревога и депрессия» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 13,16 \pm 9,01$), «Эмоциональная дезориентация» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 12,12 \pm 7,14$), «Эмоциональный дефицит» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 14,93 \pm 6,97$), «Эмоциональная отстраненность» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 14,57 \pm 7,16$), «Деперсонализация» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 12,87 \pm 7,70$), «Психосоматические и вегетативные нарушения» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 12,08 \pm 8,76$), свидетельствующие о комплексном психофизиологическом переутомлении организма.

Непрофессионально-ориентированные волонтеры-медики демонстрируют наличие исключительно складывающихся симптомов эмоционального выгорания: «Переживание психотравмирующих обстоятельств» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 9,22 \pm 8,09$), «Загнанность в клетку» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 11,12 \pm 8,66$), «Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 12,91 \pm 8,05$), «Расширение сфер экономии эмоций» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 14,91 \pm 8,11$), «Эмоциональный дефицит» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 13,48 \pm 7,01$), «Эмоциональная отстраненность» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 13,31 \pm 7,78$), «Деперсонализация» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 11,02 \pm 5,86$), что свидетельствует о снижении эмоционального реагирования, нарастании безразличного отношения и отстранения от переживаний благополучателей. Формирование фаз «Резистенция» и «Истощение» без сформированности фазы «Напряжения» указывает на значительный эмоциональный стресс от выполняемой деятельности.

Особенностью проявления эмоционального выгорания профессионально-ориентированных волонтеров является диагностируемость всех его фаз с выраженными сформированными ведущими симптомами в эмоциональной сфере и высоким его индексом (см. табл. 1).

Таблица 1

Средние значения и статистическая значимость различий в выраженности показателей эмоционального выгорания волонтеров ЭГ и КГ (U-Манна-Уитни, $p < 0,05$)

№ п/п	Наименование показателя	ЭГ		КГ		ЭГ-КГ	
		Хср.±σ	качеств.	Хср.±σ	качеств.	U-Манна-Уитни	
1	Переживание психотравмирующих обстоятельств	15,61±8,25	сложившийся	9,22±8,09	складывающийся	2715,0*	0,00000
2	Неудовлетворенность собой	8,42±6,46	не сложившийся	5,21±5,38	не сложившийся	3207,0*	0,00012
3	Загнанность в клетку	8,60±8,62	не сложившийся	11,12±8,66	складывающийся	3900,0*	0,03893
4	Тревога и депрессия	13,16±9,01	складывающийся	6,63±7,01	не сложившийся	2667,5*	0,00000
5	Фаза «Напряжение»	45,74±24,74	в стадии формирования	32,18±21,90	не сформирована	3228,5*	0,00016
6	Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование	16,10±8,12	сложившийся	12,91±8,05	складывающийся	3665,5*	0,00775
7	Эмоциональная дезориентация	12,12±7,14	складывающийся	7,56±5,90	не сложившийся	2822,5*	0,00000
8	Расширение сфер экономии эмоций	16,21±9,44	сложившийся	14,91±8,11	складывающийся	4338,0	0,34807
9	Редукция профессиональных обязанностей	15,74±8,10	сложившийся	7,34±6,18	не сложившийся	1898,0*	0,00000
10	Фаза «Резистенция»	59,81±19,36	в стадии формирования	42,61±15,87	в стадии формирования	2327,5*	0,00000
11	Эмоциональный дефицит	14,93±6,97	складывающийся	13,48±7,01	складывающийся	4131,5	0,14223
12	Эмоциональная отстраненность	14,57±7,16	складывающийся	13,31±7,78	складывающийся	4234,5	0,22877
13	Деперсонализация	12,87±7,70	складывающийся	11,02±5,86	складывающийся	3978,0	0,06272
14	Психосоматические и вегетативные нарушения	12,08±8,76	складывающийся	6,90±5,88	не сложившийся	3054,0*	0,00002
15	Фаза «Истощения»	54,79±20,48	в стадии формирования	44,77±11,69	в стадии формирования	3317,5*	0,00039
16	ИПВ	160,35±54,06	высокий	119,56±32,97	средний	2564,0*	0,00000

Примечание: * ÷ статистическая значимость различий; ЭГ – группа из профессионально-ориентированных волонтеров (студенты-медики); КГ – группа из непрофессионально ориентированных волонтеров

Наблюдаются статистически значимые различия в показателях шкал «Переживание психотравмирующих обстоятельств» ($p=0,0000$), «Неудовлетворенность собой» ($p=0,00012$), «Тревога и депрессия» ($p=0,0000$), «Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование» ($p=0,00775$), «Эмоциональная дезориентация» ($p=0,0000$), «Редукция профессиональных обязанностей» ($p=0,0000$), «Психосоматические и вегетативные нарушения» ($p=0,00002$), «Фаза «Напряжение»» ($p=0,00016$), «Фаза «Резистенция»» ($p=0,0000$), «Фаза «Истощения»» ($p=0,00039$). Статистически значимо высокие показатели эмоционального выгорания волонтеров КГ свидетельствуют о более выраженной погруженности и эмоциональной включенности в процесс работы, снижении качества выполняемой профессиональной деятельности как производной хронического стресса, неконтролируемом влиянии настроения на оказание помощи, переживаниях за ее результат и готовность вкладывать больше физических ресурсов для его получения.

Однако, значения показателя по шкале «Загнанность в клетку» ($p=0,039$) в КГ статистически значимо выше, чем в ЭГ. Это означает, что непрофессионально-ориентированные волонтеры чаще испытывают чувство безысходности и желание уйти из деятельности.

В группе профессионально-ориентированных волонтеров показатели эмоционального интеллекта находятся преимущественно в диапазоне средних значений, за исключе-

нием шкал «Понимание чужих эмоций» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 22,91 \pm 5,08$) и «Управление эмоциями» ($X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 38,76 \pm 8,36$) низкого уровня выраженности, что означает снижение способности к пониманию эмоционального фона другого человека, низкой эмоциональной устойчивости и низком контроле интенсивности и внешнего выражения эмоций (см. табл. 2).

Таблица 2

Средние значения и статистическая значимость различий в выраженности показателей эмоционального интеллекта волонтеров ЭГ и КГ (U-Манна-Уитни, $p < 0,05$)

№ п/п	Наименование показателя	ЭГ		КГ		ЭГ-КГ	
		Хср.±σ	качеств.	Хср.±σ	качеств.	U-Манна-Уитни	
1	Понимание чужих эмоций	22,91±5,08	низкий	22,81±5,19	низкий	4663,5	0,916
2	Управление чужими эмоциями	18,99±4,26	средний	18,18±4,36	средний	4068,5	0,102
3	Понимание своих эмоций	18,48±5,15	средний	18,25±5,28	средний	4514,0	0,625
4	Управление своими эмоциями	13,87±4,31	средний	13,26±3,76	средний	4512,0	0,621
5	Контроль экспрессии	10,27±3,05	средний	10,42±3,58	средний	4392,5	0,423
6	Межличностный эмоциональный интеллект	41,79±8,08	средний	40,84±8,49	средний	4341,5	0,353
7	Внутриличностный эмоциональный интеллект	42,52±9,11	средний	41,76±9,17	средний	4518,0	0,633
8	Понимание эмоций	41,39±8,12	средний	40,97±8,75	средний	4463,5	0,537
9	Управление эмоциями	38,76±8,36	низкий	41,95±8,80	средний	3690,0*	0,009
10	Общий уровень эмоционального интеллекта	84,31±14,31	средний	82,60±15,59	средний	4344,5	0,357

Примечание: * ÷ статистическая значимость различий; ЭГ – группа из профессионально-ориентированных волонтеров (студенты-медики); КГ – группа из непрофессионально ориентированных волонтеров

Для волонтеров контрольной группы характерно снижение способности к пониманию проявлений эмоциональных реакций других людей («Понимание чужих эмоций»: $X_{\text{ср.}} \pm \sigma = 22,81 \pm 5,19$) и более высокий уровень совладания с собственными эмоциональными проявлениями.

Выявлено, что показатели по шкале «Управление эмоциями» статистически значимо выше в КГ ($U = 3690,0^*$ при $p = 0,009$), что свидетельствует о более выраженных способностях контролировать как собственные эмоциональные реакции, так и окружающих, и о возможности достижения эмоциональной стабильности при выполнении большого объема добровольческой деятельности.

Оценку меры интегрированности структуры эмоционального выгорания и эмоционального интеллекта профессионально- и непрофессионально-ориентированных волонтеров на различных фазах («Напряжение», «Резистенция» и «Истощение») эмоционального выгорания осуществляли с помощью метода структурно-психологического анализа (А.В. Карпов), с помощью которого выявлены внутрисистемные изменения на уровне отдельно взятых его компонентов (см. табл. 3).

Самый высокий индекс интегрированности структур эмоционального интеллекта и эмоционального выгорания у профессионально ориентированных волонтеров обнаружен на фазе «Резистенция» (ИОС= 40; ИОС= 24 соответственно), а у непрофессионально ориентированных – на фазе «Истощение» (ИОС=48; ИОС=20 соответственно). Таким образом, зависимость меры интегрированности структур эмоционального интеллекта и эмоционального выгорания от его фаз у профессионально-ориентированных волонтеров является инвертированной U-образной. Следовательно, наибольшая организованность структуры эмоционального интеллекта в фазе «Резистенция» объясняется мобилизацией эмоциональных ресурсов (способностей распознавать

свои и чужие эмоции и управлять ими) в условиях повышенной профессиональной ответственности волонтеров как стремления к психологическому комфорту и выстраиванию психологической защиты в фазе острого стресса, способствующей наибольшему эмоциональному выгоранию, о чем свидетельствует величина его ИОС.

Таблица 3

Мера интегрированности структуры эмоционального выгорания и эмоционального интеллекта волонтеров в условиях профессионально и непрофессионально-ориентированной добровольческой деятельности на различных фазах эмоционального выгорания

Фаза	ИОС		ИОС	
	эмоциональное выгорание		эмоциональный интеллект	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Фаза «Напряжение»	16	14	30	34
Фаза «Резистенция»	24	18	40	45
Фаза «Истощение»	18	20	24	48

Зависимость меры интегрированности структур эмоционального интеллекта и эмоционального выгорания от его фаз у непрофессионально-ориентированных волонтеров является монотонно возрастающей от фазы «Напряжение» к фазе «Истощение», что свидетельствует о синергетическом эффекте и означает постепенную мобилизацию эмоциональных ресурсов и постепенное эмоциональное истощение в условиях длительного и хронического стресса.

Базовые качества структурной организации эмоционального интеллекта волонтеров в условиях профессионально и непрофессионально ориентированной добровольческой деятельности на различных фазах эмоционального выгорания представлены в таблице 4.

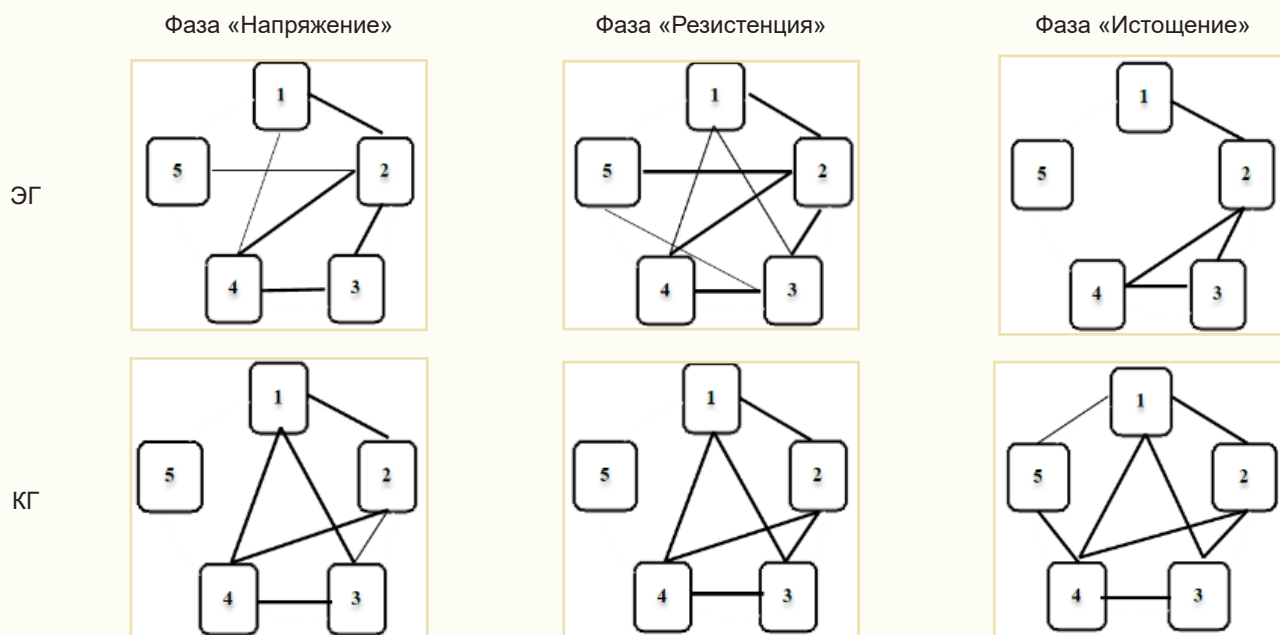
Таблица 4

Базовые качества структурной организации эмоционального интеллекта волонтеров ЭГ и КГ на различных фазах эмоционального выгорания

№ п/п	Наименование показателя	Фаза «Напряжение»				Фаза «Резистенция»				Фаза «Истощение»			
		E+	E_	E0	ранг	E+	E_	E0	ранг	E+	E_	E0	ранг
ЭГ													
1	Понимание чужих эмоций	4	0	4	4	7	0	7	4	3	0	3	4
2	Управление чужими эмоциями	10	0	10	1	12	0	12	1	9	0	9	1
3	Понимание своих эмоций	6	0	6	3	9	0	9	2	6	0	6	2,5
4	Управление своими эмоциями	9	0	9	2	8	0	8	3	6	0	6	2,5
5	Контроль экспрессии	1	0	1	5	4	0	4	5	0	0	0	5
КГ													
1	Понимание чужих эмоций	9	0	9	1,5	9	0	9	2,5	11	0	11	2
2	Управление чужими эмоциями	8	0	8	3,5	9	0	9	2,5	9	0	9	4
3	Понимание своих эмоций	8	0	8	3,5	9	0	9	2,5	10	0	10	3
4	Управление своими эмоциями	9	0	9	1,5	9	0	9	2,5	12	0	12	1
5	Контроль экспрессии	0	0	0	5	0	0	9	5	6	0	6	5

На различных фазах эмоционального выгорания в ЭГ генезис структур эмоционального интеллекта осуществляется за счет такого системного качества, как «Управление чужими эмоциями», а в КГ – за счет системных качеств «Управление своими эмоциями» и «Понимание чужих эмоций» (см. табл. 4, рис. 2). Таким образом, высокая мера интегрированности эмоционального выгорания в ЭГ в фазе «Резистенция» обеспечивается способностями инициировать у окружающих различные эмоции, а также снижать интенсивность нежелательных эмоций, а в КГ — способностями к осознанию и идентификации собственных эмоций и их вербальному описанию, а также к пониманию эмоций окружающих по их невербальным проявлениям.

В связи с тем, что корреляционные взаимосвязи между ранговыми распределениями показателей мер интегрированности структур эмоционального интеллекта непрофессионально-ориентированных волонтеров на различных фазах эмоционального выгорания, в отличие от профессионально-ориентированных («Напряжение»-«Резистенция»: $r=0,90^*$ при $p<0,05$ «Резистенция»-«Истощение»: $r=0,97^*$ при $p<0,05$), не являются статистически значимыми ($r=0,75$ при $p<0,05$ и $r=0,71$ при $p<0,05$), структуры их эмоционального интеллекта отличаются качественным своеобразием, гетерогенны, что дополняет аналитический уровень анализа его особенностей.



Условные обозначения: 1 – понимание чужих эмоций; 2 – управление чужими эмоциями; 3 – понимание своих эмоций; 4 – управление своими эмоциями; 5 – контроль экспрессии; жирной линией обозначены корреляции на уровне значимости $p \leq 0,01$; тонкой линией корреляции на уровне значимости $p \leq 0,05$; прямые линии – положительные

Рисунок 2 Структурограммы значимых корреляций элементов эмоционального интеллекта волонтеров на различных фазах эмоционального выгорания

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Профессионально-ориентированные волонтеры более подвержены эмоциональному выгоранию в связи со спецификой выполняемой деятельности – профессиональной помощью на добровольческих началах. Особенности переживаний получения первичного профессионального опыта (профессиональной состоятельности) будут отягощать эмоциональную регуляцию, что способствует перенапряжению и быстрому эмоциональному истощению.

На этапе возникновения психологических защит и внутреннего сопротивления стрессовым воздействиям аккумуляция эмоционального интеллекта для реализации деятельности профессионально-ориентированными волонтерами будет максимальной. В условиях непрофессионально-ориентированной волонтерской деятельности увеличение степень интегрированности эмоциональных усилий наблюдается в фазе «Истощение», что свидетельствует о неадаптивной активности волонтеров.

Полученные с помощью аналитических методов результаты находят подтверждение в отечественных и зарубежных исследованиях.

В результате изучения генеза психического выгорания у педагогов высшей школы с учетом их статусно-должностной иерархии выявлены следующие его особенности: сформированность только фазы «Резистенция» у всех педагогов, а также сформированность всех трех фаз психического выгорания [21], самые высокие его значения и значимости различий в уровнях выраженности фаз «Напряжение» и «Истощение» только у преподавателей, что обусловлено условиями и содержанием их профессиональной деятельности [22].

Нами выявлено, что такой компонент эмоционального интеллекта, как управление эмоциями, играет основную роль в регуляции эмоционального выгорания у студентов-медиков. Данные С. Merino-Soto, М. Angulo-Ramos и др. [23] и Z. Kiliç, A. Aydınli и др. [24] подтверждают наши результаты.

Мы согласны с авторами Н. Kirkpatrick, Т. Wasfie и др. [25] в том, что у ординаторов 1-го года обучения и студентов замедление процесса выгорания происходит при развитии эмоционального интеллекта.

Выявлены взаимосвязи между эмоциональным интеллектом и эмоциональным выгоранием, что согласуется с результатами С. Blanchard, V. Kravets и др. [26].

Полученные нами данные согласуются с мнением F. Gleason, S. J. Baker и др. [27] о том, что для людей, не испытывающих эмоционального выгорания, характерны более высокие показатели эмоционального интеллекта в целом.

Мы согласны с представлениями В.В. Partido, J. Owen [28], L. Zoromski [29], что составляющие эмоционального интеллекта могут являться значимыми факторами эмоционального выгорания. Однако, повышение компонентов, согласно мнению М. J. Taylor, R. Andreatta [30], способствует минимизации эмоционального выгорания и помогает справляться со стрессом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, аналитический уровень анализа продемонстрировал формирование всех фаз эмоционального выгорания с ведущими сформировавшимися симптомами в эмоциональной сфере и высоким его уровнем, а также различия в выраженности его симптомов и управления эмоциями профессионально-ориентированных и непрофессионально-ориентированных волонтеров-медиков. Структурно-психологический метод позволил провести более глубокую оценку внутрисистемных изменений эмоционального выгорания, а также эмоционального интеллекта волонтеров-медиков с позиций его базовых качеств на различных фазах («Напряжение», «Резистенция» и «Истощение») эмоционального выгорания. Так, профессионально-ориентированные волонтеры наиболее уязвимы к эмоциональному выгоранию в фазе мобилизация ресурсов – «Резистенция», о чем свидетельствуют самые высокие показатели интегрированности его структуры и структуры эмоционального интеллекта, что уподобляет «волонтерство по профессии» с профессиональной деятельностью. Особенностью непрофессионально-ориентированных волонтеров является уязвимость к воздействию эмоционального выгорания и наибольшая аккумуляция их эмоциональных ресурсов (неадаптивная активность) в фазе «Истощение».

ЛИТЕРАТУРА

1. Volunteering Statistics for 2024: How Charitable Are We? URL: <https://teamstage.io/volunteering-statistics> (дата обращения 23.03.2025).
2. The United Nations Volunteers (UNV) programme URL: <https://www.unv.org/Annual-report/Annual-Report-2022> (дата обращения 23.03.2025).
3. Briggs L.G., Riew G.J., Seward M.W. Medicine in Motion Writing Group. Combatting Burnout by Maximizing Medical Student Participation in Exercise Events. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 2021, vol. 16, no. 6, pp. 779-784. DOI: 10.1177/15598276211042821
4. Gu L, Liu F, Wang J, Li J, Wei J, Xu J. Stress load and volunteer motivation of patient volunteers in Fangcang shelter hospitals in Shanghai, China during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey. *BMJ Open*, 2023, vol. 13 no. 4, p.066930. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-066930.
5. Бокова О.А., Григоричева И.В., Мельникова Ю.А. Личностные особенности и эмоциональный интеллект студентов-волонтеров: результаты эмпирического исследования // *Мир науки, культуры, образования*. 2018. № 5 (72). С. 364-366.
6. Li J, Ge C, Li S. The Association of Volunteer Motivation and Thriving at Work of College Students During COVID-19: Job Burnout and Psychological Capital as Mediators. *Frontiers in Public Health*, 2022, vol. 10, p. 923196. DOI: 10.3389/fpubh.2022.923196
7. Metzger T, Nguyen N, Le H, Havo D, Ngo K, Lee S, Nguyen T, Nguyen Q, Tran L, Tong N, Le C, Dudovitz R. Does volunteering decrease burnout? Healthcare professional and student perspectives on burnout and volunteering. *Frontiers in Public Health*, 2024, vol. 24 no. 12, 1387494. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1387494
8. Braverman J., Snyder M. Psychological Predictors of Medical Students' Involvement in Pro Bono. *Teaching and Learning in Medicine*, 2023, vol. 35 no. 2, pp. 193-205. DOI: 10.1080/10401334.2022.2043156
9. Esguerra S, Chiu F.T., Espinoza A, Williams D, Clithero-Eridon A. Are medical students happy despite unhappy conditions: a qualitative exploration of medical student cohorts during disruptive conditions. *BMC Medical Education*, 2023, vol. 23 no. 1, p. 214. DOI: 10.1186/s12909-023-04203-6
10. Zhu Y, Zhuang J, Liu B, Liu H, Ren J, Zhao M. The Moderating Effect of COVID-19 Risk Perception on the Relationship Between Empathy and COVID-19 Volunteer Behavior: A Cross-Sectional Study in Jiangsu, China. *Frontiers in Public Health*, 2022, vol. 10, p. 863613. DOI: 10.3389/fpubh.2022.863613
11. Соловьева В.А., Иноземцева Н.П. Оценка уровня эмоционального интеллекта студентов-медиков для определения потребности в совершенствовании образовательного процесса // *Образование и саморазвитие*. 2023. Том 18. № 3. С. 168-183.
12. Lermen C., Wetzel W., Britz V., Sterz J., Bechstein W.O., Schreckenbach T. Empathy, personality traits, and emotional management in 2nd and 4th-year dentistry students: a single-center study. *BMC Medical Education*, 2022, vol. 22 no. 1, p. 2. DOI: 10.1186/s12909-021-03080-1
13. Barker M.E., Crowfoot G., King J. Empathy development and volunteering for undergraduate healthcare students: A scoping review. *Nurse Educ Today*, 2022, vol. 116, p.105441. DOI: 10.1016/j.nedt.2022.105441
14. Chuikov O.E., Lagutin I.B., Svechnikov V.A., Babina A.S., Batiukov V.V. The volunteership as on of trends of medical university functioning. *Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhranennii Istor Med*, 2022, vol. 30 no. 2, pp. 312-317. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-2-312-317
15. Молчанова Л.Н., Королева С.И. Особенности взаимосвязей астении, эмоционального интеллекта студентов-волонтеров при различном уровне их эмоционального выгорания // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика*. 2024. Том 14. № 3. С. 134-144.
16. El-Awaisi A, Ismail S, Sulaiman R, Kane T, El Hajj MS, Shraim M. A Qualitative Exploration of Health Profession Students' Experiences of Resilience and Burnout Using the Coping Reservoir Model during the COVID-19 Pandemic. *Teaching and Learning in Medicine*, 2024, vol. 36 no. 3, pp. 256-268. DOI: 10.1080/10401334.2023.2209073
17. Giaume L, Jimenez A, Kedzierewicz R, Jost D, Pery M, Trouvé J, Burlaton G, Travers S, Prunet B, Trousselard M. FIRECARE: An Evidence-Based Prevention Program to Reduce Burnout among Prehospital Caregivers: Benefits of a Combined Mindfulness, Heart Coherence Training, and Positive Psychology Intervention. *Prehospital Emergency Care*, 2024, vol. 28 no. 2, pp. 342-351. DOI: 10.1080/10903127.2023.2258204
18. Kiser S.B., Sterns J.D., Lai P.Y., Horick N.K., Palamara K. Physician Coaching by Professionally Trained Peers for Burnout and Well-Being: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*, 2024, vol. 7 no. 4, pp. 245645. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2024.5645
19. Ильина О.И., Миларовелл К. Особенности взаимосвязи эмоционального интеллекта и социального интереса у волонтеров с разным опытом волонтерской деятельности // *Проблемы современного образования*. 2024. № 1. С. 30-46.
20. Молчанова Л.Н., Блинова К.В. Взаимосвязи эмоционального интеллекта и психического выгорания волонтеров-медиков в условиях профессионально ориентированной волонтерской деятельности // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика*. 2021. Том 11. № 3. С. 181-193.

21. Roberts F., Teague B., Lee J., Rushworth I. The Prevalence of Burnout and Secondary Traumatic Stress in Professionals and Volunteers Working With Forcibly Displaced People: A Systematic Review and Two Meta-Analyses. *Journal Trauma Stress*, 2021, vol. 34, no. 4, pp. 773-785. DOI: 10.1002/jts.22659
22. Молчанова Л.Н. Состояние психического выгорания у педагогов высшей школы в контексте профессиональной успешности // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 348. С. 128-132.
23. Merino-Soto C., Angulo-Ramos M., Llaja-Rojas V., Chans G.M. Academic performance, emotional intelligence, and academic burnout: A cross-sectional study of a mediational effect in nursing students. *Nurse Education Today*, 2024, vol. 139 pp. 106221. DOI: 10.1016/j.nedt.2024.106221
24. Kılıç Z, Aydın A, Günaydin Y, Aytekin Aydın T, Günaydin Ü. Relationship Between Nurses' Compassion Level and Emotional Intelligence During the COVID-19 Pandemic: Case of City Hospitals. *Journal of Holistic Nursing*, 2023, vol. 41 no. 1, pp. 101-109. DOI: 10.1177/08980101221089471
25. Kirkpatrick H., Wasfie T., Laykova A., Barber K., Hella J., Vogel M. Emotional Intelligence, Burnout, and Wellbeing Among Residents as a Result of the COVID-19 Pandemic. *The American Surgeon*, 2022, vol. 88, no. 8, pp. 1856-1860. DOI: 10.1177/00031348221086804
26. Blanchard C., Kravets V., Schenker M., Moore T.Jr. Emotional intelligence, burnout, and professional fulfillment in clinical year medical students. *Medical Teacher*, 2021, vol. 43 no. 9, pp. 1063-1069. DOI: 10.1080/0142159X.2021.1915468
27. Gleason F., Baker S.J., Wood T., Wood L., Hollis R.H., Chu D.I., Lindeman B. Emotional Intelligence and Burnout in Surgical Residents: A 5-Year Study. *Journal of Surgical Education*, 2020, vol. 77, no. 6, pp. 63-70. DOI: 10.1016/j.jsurg.2020.07.044
28. Partido B.B., Owen J. Relationship between emotional intelligence, stress, and burnout among dental hygiene students. *Journal of Dental Education*, 2020, vol. 84, no. 8, pp. 864-870. DOI: 10.1002/jdd.12172
29. Zoromski L. Emotional Intelligence in Intensive Clinical Experiences for Nursing Students. *Nursing Education Perspectives*, 2024, vol. 45 no. 4, pp. 230-232. DOI: 10.1097/01.NEP.0000000000001209
30. Taylor M.J., Andreatta R., Woltenberg L., Cormier M., Hoch J.M. The relationship of emotional intelligence to burnout and related factors in healthcare profession students. *Nurse Education Today*, 2024, vol. 143. p. 106387. DOI: 10.1016/j.nedt.2024.106387

REFERENCES

1. The United Nations Volunteers (UNV) programme. Available at: <https://www.unv.org/Annual-report/Annual-Report-2022> (accessed 23 March 2025).
2. Volunteering Statistics for 2024: How Charitable Are We? Available at: <https://teamstage.io/volunteering-statistics> (accessed 23 March 2025).
3. Briggs L.G., Riew G.J., Seward M.W. Medicine in Motion Writing Group. Combatting Burnout by Maximizing Medical Student Participation in Exercise Events. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 2021, vol. 16, no. 6, pp. 779-784. DOI: 10.1177/15598276211042821.
4. Gu L, Liu F, Wang J, Li J, Wei J, Xu J. Stress load and volunteer motivation of patient volunteers in Fangcang shelter hospitals in Shanghai, China during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey. *BMJ Open*, 2023, vol. 13 no. 4, p.066930. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-066930.
5. Bokova O.A., Grigoricheva I.V., Melnikova Yu.A. Personality traits and emotional intelligence of volunteer students: results of an empirical study. *The world of science, culture, and education*, 2018, no. 5(72), pp. 364-366. (in Russ.)
6. Li J, Ge C, Li S. The Association of Volunteer Motivation and Thriving at Work of College Students During COVID-19: Job Burnout and Psychological Capital as Mediators. *Frontiers in Public Health*, 2022, vol. 10, p. 923196. DOI: 10.3389/fpubh.2022.923196.
7. Metzger T., Nguyen N., Le H., Havo D., Ngo K., Lee S., Nguyen T., Nguyen Q., Tran L., Tong N., Le C., Dudovitz R. Does volunteering decrease burnout? Healthcare professional and student perspectives on burnout and volunteering. *Frontiers in Public Health*, 2024, vol. 12, p. 1387494. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1387494.
8. Braverman J., Snyder M. Psychological Predictors of Medical Students' Involvement in Pro Bono. *Teaching and Learning in Medicine*, 2023, vol. 35 no. 2, pp. 193-205. DOI: 10.1080/10401334.2022.2043156.
9. Esguerra S, Chiu F.T., Espinoza A, Williams D, Clithero-Eridon A. Are medical students happy despite unhappy conditions: a qualitative exploration of medical student cohorts during disruptive conditions. *BMC Medical Education*, 2023, vol. 23 no. 1, p. 214. DOI: 10.1186/s12909-023-04203-6
10. Ilyina O.I., Milarovella K. Features of the relationship between emotional intelligence and social interest among volunteers with different volunteer experience. *Problems of modern education*, 2024, no. 1, pp. 30-46. (in Russ.)
10. Zhu Y, Zhuang J, Liu B, Liu H, Ren J, Zhao M. The Moderating Effect of COVID-19 Risk Perception on the Relationship Between Empathy and COVID-19 Volunteer Behavior: A Cross-Sectional Study in Jiangsu,

- China. *Frontiers in Public Health*, 2022, vol. 10, p. 863613. DOI: 10.3389/fpubh.2022.863613.
11. Solovyova V.A., Inozemtseva N.P. Assessment of the level of emotional intelligence of medical students to determine the need for improvement of the educational process. *Education and self-development*, 2023, vol. 18, no. 3, pp. 168-183. (in Russ.)
 12. Lermen C., Wetzel W., Britz V., Sterz J., Bechstein W.O., Schreckenbach T. Empathy, personality traits, and emotional management in 2nd and 4th-year dentistry students: a single-center study. *BMC Medical Education*, 2022, vol. 22 no. 1, p. 2. DOI: 10.1186/s12909-021-03080-1.
 13. Barker M.E., Crowfoot G., King J. Empathy development and volunteering for undergraduate healthcare students: A scoping review. *Nurse Educ Today*, 2022, vol. 116, p.105441. DOI: 10.1016/j.nedt.2022.105441.
 14. Chuikov O.E., Lagutin I.B., Svechnikov V.A., Babina A.S., Batiukov V.V. The volunteership as on of trends of medical university functioning. *Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhranennii Istor Med*, 2022, vol. 30 no. 2, pp. 312-317. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-2-312-317.
 15. Molchanova L.N., Koroleva S.I. Peculiarities of interrelations of asthenia, emotional intelligence of student volunteers at different levels of their emotional burnout. *Proceedings of the Southwestern State University. Series: Linguistics and Pedagogy*, 2024, vol. 14, no. 3, pp. 134-144. (in Russ.)
 16. El-Awaisi A, Ismail S, Sulaiman R, Kane T, El Hajj MS, Shraim M. A Qualitative Exploration of Health Profession Students' Experiences of Resilience and Burnout Using the Coping Reservoir Model during the COVID-19 Pandemic. *Teaching and Learning in Medicine*, 2024, vol. 36 no. 3, pp. 256-268. DOI: 10.1080/10401334.2023.2209073.
 17. Giaume L, Jimenez A, Kedzierewicz R, Jost D, Pery M, Trouvé J, Burlaton G, Travers S, Prunet B, Trousselard M. FIRECARE: An Evidence-Based Prevention Program to Reduce Burnout among Prehospital Caregivers: Benefits of a Combined Mindfulness, Heart Coherence Training, and Positive Psychology Intervention. *Prehospital Emergency Care*, 2024, vol. 28 no. 2, pp. 342-351. DOI: 10.1080/10903127.2023.2258204.
 18. Kiser S.B., Sterns J.D., Lai P.Y., Horick N.K., Palamara K. Physician Coaching by Professionally Trained Peers for Burnout and Well-Being: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*, 2024, vol. 7 no. 4, pp. 245645. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2024.5645.
 19. Ilyina O.I., Milarovella K. Features of the relationship between emotional intelligence and social interest among volunteers with different volunteer experience. *Problems of modern education*, 2024, no. 1, pp. 30-46. (in Russ.)
 20. Molchanova L.N., Blinova K.V. Interrelations of emotional intelligence and mental burnout of medical volunteers in the context of professionally oriented volunteer activity. *Proceedings of the Southwestern State University. Series: Linguistics and Pedagogy*, 2021, vol. 11, no. 3, pp. 181-193. (in Russ.)
 21. Roberts F, Teague B., Lee J., Rushworth I. The Prevalence of Burnout and Secondary Traumatic Stress in Professionals and Volunteers Working With Forcibly Displaced People: A Systematic Review and Two Meta-Analyses. *Journal Trauma Stress*, 2021, vol. 34, no. 4, pp. 773-785. DOI: 10.1002/jts.22659.
 22. Molchanova L.N. The state of mental burnout among higher education teachers in the context of professional success. *Bulletin of Tomsk State University*, 2011, no. 348, pp. 128-132. (in Russ.)
 23. Merino-Soto C., Angulo-Ramos M., Llaja-Rojas V., Chans G.M. Academic performance, emotional intelligence, and academic burnout: A cross-sectional study of a mediational effect in nursing students. *Nurse Education Today*, 2024, vol. 139 pp. 106221. DOI: 10.1016/j.nedt.2024.106221.
 24. Kılıç Z, Aydınlı A, Günaydin Y, Aytekin Aydın T, Günaydin Ü. Relationship Between Nurses' Compassion Level and Emotional Intelligence During the COVID-19 Pandemic: Case of City Hospitals. *Journal of Holistic Nursing*, 2023, vol. 41 no. 1, pp. 101-109. DOI: 10.1177/08980101221089471.
 25. Kirkpatrick H., Wasfie T., Laykova A., Barber K., Hella J., Vogel M. Emotional Intelligence, Burnout, and Wellbeing Among Residents as a Result of the COVID-19 Pandemic. *The American Surgeon*, 2022, vol. 88, no. 8, pp. 1856-1860. DOI: 10.1177/00031348221086804.
 26. Blanchard C., Kravets V., Schenker M., Moore T.Jr. Emotional intelligence, burnout, and professional fulfillment in clinical year medical students. *Medical Teacher*, 2021, vol. 43 no. 9, pp. 1063-1069. DOI: 10.1080/0142159X.2021.1915468
 27. . Gleason F., Baker S.J., Wood T., Wood L., Hollis R.H., Chu D.I., Lindeman B. Emotional Intelligence and Burnout in Surgical Residents: A 5-Year Study. *Journal of Surgical Education*, 2020, vol. 77, no. 6, pp. 63-70. DOI: 10.1016/j.jsurg.2020.07.044
 28. Partido B.B., Owen J. Relationship between emotional intelligence, stress, and burnout among dental hygiene students. *Journal of Dental Education*, 2020, vol. 84, no. 8, pp. 864-870. DOI: 10.1002/jdd.12172
 29. Zoromski L. Emotional Intelligence in Intensive Clinical Experiences for Nursing Students. *Nursing Education Perspectives*, 2024, vol. 45 no. 4, pp. 230-232. DOI: 10.1097/01.NEP.0000000000001209
 30. Taylor M.J., Andreatta R., Woltenberg L., Cormier M., Hoch J.M. The relationship of emotional intelligence to burnout and related factors in healthcare profession students. *Nurse Education Today*, 2024, vol. 143. p. 106387. DOI: 10.1016/j.nedt.2024.106387

Авторы

Молчанова Людмила Николаевна

(Россия, Курск)

Доцент, доктор психологических наук, профессор кафедры
психологии здоровья и нейропсихологии
Курский государственный медицинский университет
E-mail: molchanowa.liuda@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-6309-1825

Касьянова Кристина Викторовна

(Россия, Курск)

Ассистент кафедры психологии здоровья и
нейропсихологии
Курский государственный медицинский университет
E-mail: sam.meteorit@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-6981-0616

Authors

Lyudmila N. Molchanova

(Russia, Kursk)

Dr. Sci. (Psychology), Professor of the Department of
Psychology of Health and Neuropsychology
Kursk State Medical University
E-mail: molchanowa.liuda@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-6309-1825

Kristina V. Kasyanova

(Russia, Kursk)

Assistant of the Department of Health Psychology and
Neuropsychology
Kursk State Medical University
E-mail: sam.meteorit@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-6981-0616

Вклад авторов

Молчанова Л. Н.: концептуализация, методология,
формальный анализ, создание рукописи и ее
редактирование, руководство исследованием
Касьянова К. В.: верификация данных, проведение
исследования, создание черновика рукописи,
визуализация

Author's contribution

Lyudmila N. Molchanova: Conceptualization, Methodology,
Formal analysis, Writing - Review & Editing, Supervision
Kristina V. Kasyanova: Validation, Investigation,
Writing - Original Draft, Visualization

© Молчанова Л. Н., Касьянова К. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Lyudmila N. Molchanova, Kristina V. Kasyanova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Паттерны совладания со стрессом в ситуации военного конфликта у российской молодежи

М. В. САПОРОВСКАЯ, Е. В. ТИХОМИРОВА, А. Г. САМОХВАЛОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность данного исследования обусловлена значительным воздействием военного конфликта на психоэмоциональное состояние молодежи, что проявляется в повышенном уровне стресса и тревожности, особенно в зависимости от территориальной близости к зоне боевых действий.

Цель данного исследования – выявить и описать паттерны совладания со стрессом в ситуации военного конфликта (СВО) у российской молодежи, в том числе, с учетом принадлежности к разным кругам территориальной близости к зоне военных действий.

Методология, методы и методики. Исследование проведено в рамках номотетического подхода. В работе использовались анкеты и методики, такие как «Экспресс-опросник копинга» (Ч. Карвер), шкала переживания военной угрозы (К. В. Карпинский) и «Тест жизнестойкости» (S. Maddi, адаптация Е. Н. Осиной). В исследовании приняло участие 583 респондента (66 мужчин и 517 женщин) в возрасте от 17 до 39 лет, которые были разделены на три группы в зависимости от территориальной близости к зоне СВО.

Результаты. Исследование выявило значительное влияние специальной военной операции на психоэмоциональное состояние молодежи, проявляющееся в хроническом стрессе, тревожности и ухудшении здоровья. Показатели военной тревоги соответствуют высокому уровню нормативных значений ($M=8,12$). Представленные три паттерна совладания – «пассивно-эскапистский» (факторная нагрузка 3,45, 24,6% объясненной дисперсии), «проблемно-ориентированный» (факторная нагрузка 2,01, 14,34% объясненной дисперсии) и «социально-ориентированный» (факторная нагрузка 1,97, 14,04% объясненной дисперсии) – отражают разные модели адаптации. «Пассивно-эскапистский паттерн совладания» в большей степени характерен для проживающих на территории, непосредственно вовлеченных в военные действия ($p=0,001$). «Социально-ориентированный паттерн совладания» значимо выше у проживающих на отдаленных территориях ($p=0,02$). Преобладание стратегий «отрицание» и «принятие» указывает на низкую эффективность копинга, особенно у молодежи, близкой к зоне конфликта. Результаты подчеркивают необходимость специализированной поддержки и дальнейших исследований в области психологии стресса и адаптации молодежи к военным конфликтам.

Научная новизна и практическая значимость заключается в выявлении специфических паттернов совладания с стрессом у молодежи, подвергшейся воздействию военного конфликта, в осмыслении их связи с территориальной близостью к зоне конфликта, что подчеркивает необходимость разработки целевых программ психологической поддержки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

паттерны совладающего (копинг) поведения, круги близости к зоне боевых действий, стресс, военная угроза, жизнестойкость, адаптация

Для цитирования: Сапоровская М. В., Тихомирова Е. В., Самохвалова А. Г. Паттерны совладания со стрессом в ситуации военного конфликта у российской молодежи // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 432–449. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.28>

Поступила: 20.02.2024 | Одобрена: 10.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Patterns of coping with stress in a situation of military conflict among Russian youth

M. V. SAPOROVSKAYA, E. V. TIKHOMIROVA, A. G. SAMOKHVALOVA

ABSTRACT

Introduction. The relevance of this research is determined by the significant impact of military conflict on the psycho-emotional state of youth, which manifests in increased levels of stress and anxiety, particularly depending on the territorial proximity to the conflict zone.

The aim of this study is to identify and describe coping patterns in the context of military conflict (the special military operation) among Russian youth, taking into account their proximity to the zone of military actions.

Methodology, methods, and techniques. The study was conducted within the framework of a nomothetic approach. The research utilized questionnaires and techniques such as the "Coping Inventory for Stressful Situations" (C. Carver), the scale of experiencing military threat (K. V. Karpinski), and the "Hardiness Test" (S. Maddi, adapted by E. N. Osina). A total of 583 respondents (66 men and 517 women) aged 17 to 39 participated in the study, divided into three groups based on their territorial proximity to the special military operation zone.

Results. The study revealed a significant influence of the special military operation on the psycho-emotional state of youth, characterized by chronic stress, anxiety, and deterioration of health. The indicators of military anxiety correspond to a high level of normative values ($M=8.12$). The three presented coping patterns – "passive-escapist" (factor loading 3.45, 24.6% of explained variance), "problem-oriented" (factor loading 2.01, 14.34% of explained variance) and "socially-oriented" (factor loading 1.97, 14.04% of explained variance) – reflect different models of adaptation. The "passive-escapist coping pattern" is more characteristic of those living in the territory directly involved in military actions ($p=0.001$). The "socially-oriented coping pattern" is significantly higher among those living in remote territories ($p=0.02$). The predominance of the coping strategies of "denial" and "acceptance" indicates low coping effectiveness, especially among youth close to the conflict zone. The results highlight the need for specialized support and further research in the field of stress psychology and youth adaptation to military conflicts.

Scientific novelty and practical significance. The study identifies specific coping patterns among youth affected by military conflict and explores their connection to territorial proximity to the conflict zone, emphasizing the necessity for developing targeted psychological support programs

KEYWORDS

coping patterns, circles of proximity to the combat zone, stress, military threat, resilience, adaptation

For Citation: Saporovskaya, M. V., Tikhomirova, E. V., & Samokhvalova, A. G. (2025). Patterns of coping with stress in a situation of military conflict among Russian youth. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 432–449. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.28>

Received: 20 February 2025 | Approved: 10 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 контекст жизни, обострение военно-политической ситуации и рост международной напряженности актуализировал теоретико-эмпирические исследования в области совладания, устойчивости и ресурсов преодоления трудностей и, в первую очередь, у молодежи [1]. Вопросы психологического благополучия молодого поколения в условиях кризисов находятся в фокусе внимания международных организаций, включая ООН, ЮНЕСКО и Совет Европы. Так, Цели устойчивого развития (ЦУР) ООН до 2030 года (в частности, Цель 3 – «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте») подчеркивают необходимость укрепления психического здоровья и снижения негативного воздействия стрессогенных факторов [2]. ЮНЕСКО, в свою очередь, акцентирует роль образования в формировании психологической устойчивости, продвигая инициативы по поддержке молодежи в зонах конфликтов через программы социально-эмоционального обучения (SEL) [3]. Совет Европы в рамках Повестки 2030 выделяет важность защиты прав молодых людей, оказавшихся в условиях военных действий, и содействия их адаптации через доступ к психологической помощи и образовательным ресурсам [4]. В связи с этим возросла практическая значимость научных исследований, направленных на понимание механизмов устойчивости и особенностей преодоления стрессов, как на индивидуальном, так и на групповом уровнях. Затронутые продолжающимся кризисом молодые граждане Российской Федерации, как те, кто проживает в зонах военных действий, так и те, кто находится в удаленных регионах, оказались в сложной сверхнормативной ситуации развития, требующей от них новых паттернов совладания, эффективных для адаптации к мало контролируемой на индивидуальном уровне ситуации.

Важность изучения данной проблемы обусловлена несколькими аспектами.

Во-первых, молодежь как социально-демографическая группа (включающую людей в возрасте от 17 до 40 лет) находится в фазе активного становления идентичности, профессионального и в целом жизненного самоопределения, социальной интеграции, построения жизненной траектории [5]. В этот период происходит активное становление личностных предикторов совладания и развитие механизмов адаптации к внешним условиям. Недостаточная сформированность (иногда дефицитарность) целостной системы внутренних и внешних ресурсов делает ее особенно уязвимой, чувствительной к внешним стрессорам, что затрудняет жизненное планирование. Исследование паттернов совладающего поведения молодежи позволяет выявить специфические (относительно устойчивые) стратегии, используемые молодыми людьми для решения проблем, связанных с учебой, работой, межличностными отношениями и другими аспектами жизни.

Во-вторых, трансформация коммуникативных практик (например, смещение жизненно важных акцентов в онлайн-среду) требует в определенной мере переосмысления классических теорий совладающего поведения, уже с учетом нового контекста жизни современного человека [6].

В-третьих, отсутствие систематизированных данных о специфике копинга в условиях когнитивных и моральных перегрузок ограничивает эффективность интервенций, направленных на поддержку психоэмоционального благополучия людей разного возраста (в том числе, и молодежи), что может привести к ухудшению их качества жизни, повышению уровня стресса и социальных рисков (девиации, выгорание, психосоматические проблемы и т.д.).

И, наконец, понимание того, как люди, напрямую или косвенно затронутые войной, справляются с травматическими последствиями для физического и психологического здоровья, важно для разработки успешных способов социальной и психологической поддержки.

Обзор литературы

Войны оказывают глубокое и пролонгированное воздействие на людей любого возраста [7]. Отмечается рост психопатологии среди взрослых и детей, вовлеченных в вооруженные конфликты, увеличение показателей тревожности, депрессии и посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), особенно в странах с низким и средним уровнем дохода [8]. Общая распространенность депрессии, тревожности и посттравматического стресса во время конфликта или войны составила 28,9, 30,7 и 23,5% соответственно [9]. Дети особенно уязвимы в таких ситуациях, живущие в районах, затронутых войной и вооруженными конфликтами, и бегущие из них, они сталкиваются с множеством проблем, которые могут иметь глубокие и долгосрочные

последствия для их развития и общего благополучия [10]. У детей и подростков отмечаются специфические трудности социализации, усвоение паттернов агрессивного поведения, ухудшение психоэмоционального здоровья, задержка психического развития, регрессивные состояния, психологическим спутником которых является эмоциональная депривация со множеством вытекающих последствий [11]. При этом количество военных травм, полученных ребенком, прямо предсказывает симптоматику и степень выраженности ПТСР, а различные типы военных травм по-разному связаны с ПТСР, симптомами психического здоровья и адаптационными результатами. Например, дети, которые подверглись множественным военным травмам, стали непосредственными жертвами или свидетелями актов насилия, демонстрируют больше симптомов ПТСР; у детей, которые были разлучены с родителями, проявляется депрессивная симптоматика, а дети, пережившие утрату, но не разделенные с родителями и / или не перемещенные, сообщили о более плановом поведении [12].

Подчеркивается возможность трансгенерации травмы войны от одного поколения к другому [13], что приводит к долгосрочным последствиям более чем для одного поколения [14]. При этом, ученые сходятся во мнении, что вторичной травматизации / виктимизации подвержены и те, кого война затрагивает лишь косвенно [15]. Страдать могут люди, находящиеся как в пределах непосредственной зоны конфликта, так и за его пределами [16]. Это требует рассмотрения и понимания специфики совладания с контекстуальным стрессом у людей, входящих в разные круги территориальной близости к военному конфликту.

Необходимо отметить, что территориальная близость не выступает изолированным фактором, она часто соотносится с психологическими и социальными факторами воздействия на мирных жителей. В зависимости от удаленности / близости к зоне военных действий различается уровень воспринимаемой военной угрозы [17], отличаются степень сохранности систем социальной поддержки, образования и медицины, риски экономических трудностей, отличается ритм и стиль жизни. Жители приграничных территорий, на которых ведутся военные действия, являются непосредственными свидетелями передвижения военной техники, актов терроризма, нанесения ударов по мирным гражданам и мн. др., часто испытывают «экстремальную травму». Жители отдаленных территорий находятся в специфичном информационном поле, часто транслирующем противоречивую, фейковую, дефицитарную и / или избыточную информацию.

При этом информационная среда характеризуется доминированием стимулов, приводящим к возбуждению нервной системы, росту нервно-психического напряжения, эмоционального пресыщения, информационным перегрузкам, что коррелирует с информационным стрессом [18] и приводит к повышению суммарного индекса тревожности [19]. Часть людей оказывается невольными жертвами конфликта в связи с утратой близких, принимающих участие в военных действиях, или переживанием длительной разлуки с ними. Большое значение приобретают опыт ранения / получения увечья у себя и / или близких людей, опыт вынужденной миграции, разрыв семейных и дружеских связей и многое другое. Чаще невольными жертвами конфликта становятся дети и учащаяся молодежь, для которых утрата, разлука и насильственные события, становятся фактором потери когнитивных схем социальной безопасности, влияя на оценку себя, социального мира и защищенного будущего [20]. Было выявлено, что разлука с семьей у детей – беженцев предсказывает посттравматические и интернализирующие поведенческие трудности [21]. В целом, влияние разлучения родителей и детей неизменно негативно сказывается на социально-эмоциональном развитии, благополучии и психическом здоровье [22].

Исследования психосоциального самочувствия российской молодежи в событийном контексте СВО показали расширение репертуара страхов, нарастание социально-политической тревоги. Отмечается, что чем ближе и реальнее угрозы – тем острее и конкретнее страхи студенчества. В приграничной зоне страхи становятся более конкретными, значительно усиливаются территориальной близостью конфликта, вероятными рисками для жизни и здоровья, социального благополучия и психологического комфорта людей [23]. Отмечается, что в палитре страхов студенческой молодежи появились и новые оттенки, связанные со сферой культуры отмены.

Подчеркивается наличие признаков психологической травматизации молодежи, ассоциированной со специальной военной операцией [24]. В современном контексте современная молодежь довольно чувствительна и эмоционально уязвима, демонстрирует выраженный запрос на психологическую поддержку [25].

Такой контекст жизни не может не влиять на предпочитаемые паттерны (модели) реагирования и на актуализацию ресурсов совладания. В науке отмечено, что влияние угрозы, вреда или потери зависит от различных факторов, включая предсказуемость события, контролируемость и воспринимаемое намерение, отмечаются инновационные аспекты позитивного совладания, которые включают в себя совладание с будущими угрозами или вызовами, отраженное в превентивном или проактивном совладании, и поиск смысла [26]. В рамках когнитивно-транзакционной модели стресса подчеркивается динамическая природа реакций людей на стрессоры, а копинг определяется как «постоянно меняющиеся когнитивные и поведенческие усилия по управлению определенными внешними и внутренними требованиями, которые оцениваются как обременительные или превышающие ресурсы человека» [27]. Когнитивная оценка ситуации предполагает осознание требований, условий ситуации и своих ресурсов для совладания с ней.

Термин «паттерны совладания» включает в себя устойчивые модели реагирования на стресс, осознанные действия для управления трудными жизненными ситуациями. Паттерны совладания могут проявляться как в виде внутренних процессов (мысли, чувства, субъективная оценка, переживание), так и во внешних действиях, поведенческих стратегиях. Мы исходим из того, что паттерны совладания формируются под влиянием традиций, культуры, социального окружения, пола, возраста, ресурсов, личного опыта преодоления. Сформировавшись, они обретают некоторую устойчивость, но могут изменяться на протяжении всей жизни человека. Термин «паттерн совладания» указывает на систематическое повторение определенных копинг-действий или реакций без необходимости каждый раз их обдумывать, анализировать, делать осознанный выбор. Паттерн совладания может включать в себя не только осознанные действия, но и, своего рода, «автоматический» отклик на внешние и внутренние стрессоры [28].

Проблемные вопросы исследования: каковы паттерны совладания со стрессом в ситуации военного конфликта у российской молодежи? Какова специфика совладания со стрессом у молодежи с разной территориальной близостью / удаленностью к зоне военных проведения действий?

Цель – выявить и описать паттерны совладания со стрессом в ситуации военного конфликта (СВО) у российской молодежи, в том числе, с учетом принадлежности к разным кругам территориальной близости к зоне проведения военных действий.

В ходе исследования были выдвинуты предположения:

Можно выделить паттерны совладания со стрессом в ситуации военного конфликта, специфичные для молодежи из разных «кругов близости»: жителей фронтовых территорий; жителей пограничных регионов и жителей «условно» отдаленных областей ЦФО. Существует связь паттернов совладания с показателями жизнестойкости и переживания военной угрозы.

Ограничения исследования. В данном исследовании за ограничение принимается относительная нерандомизированность групп сопоставления по качественно-количественным показателям: количество человек и половой состав, при этом используемые статистические методы остаются валидными для неравных групп.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эмпирическая база исследования. В исследовании приняли участие 583 человека, проживающих в различных регионах Российской Федерации, мужчины ($n=66$) и женщины ($n=517$) в возрасте от 17 до 39 лет ($M = 20,7$; $SD = 4,05$). Респондентам перед прохождением тестирования было предложено дать информированное согласие, которое гарантировало им добровольность участия, возможность выхода из процедуры психологического обследования на любом этапе заполнения форм, конфиденциальность процедуры и использование результатов строго в научных целях и без аффилиации к личным данным, которые могли бы позволить идентифицировать человека.

Респонденты изначально были условно разделены на 3 круга близости к зоне проведения СВО. В основу был заложен критерий территориальной приближенности к месту военного конфликта. Первый круг составили 285 респондентов, проживающих на территории Луганской и Донецкой Народных Республик, второй круг – 110 человек, проживающих в Воронежской,

Белгородской областях, третий круг – 188 человек, проживающих на отдаленных территориях: Костромская, Ярославская, Ивановская, Московская, Ленинградская, Нижегородская области, а также Хабаровский край.

По статусу отношений: 241 человек на данный момент отметили, что состоят в романтических отношениях, 58 – находятся в брачных отношениях, 282 человек – не состоят в отношениях на данный момент. 529 человек не являются военнообязанными.

Описание процедуры. На первом этапе проанализированы результаты описательной статистики и проведено сопоставление средних значений в совокупной выборке респондентов с нормативными данными ($n=583$). Все (100%) респонденты оценили ситуацию СВО как стрессогенный контекст их жизни. На втором этапе исследования на общей выборке был проведен факторный анализ главных осей. В основу факторизации были заложены результаты «Экспресс-опросника копинга Brief COPE» (Ч. Карвер, 1987, в адаптации Т. Л. Крюковой, Н. С. Шиповой, Т. П. Опекиной). Было выделено 3 фактора, отражающие различные паттерны совладания респондентов (совокупная доля объясненной дисперсии 53%). На третьем этапе проводился сопоставительный анализ степени проявленности паттернов совладания – выделенные факторы были сохранены как переменные – у молодежи из разных кругов территориальной близости к зоне проведения военных действий. На четвертом этапе была выявлена специфика связи выделенных паттернов совладания с показателями переживания военной угрозы и жизнестойкости на совокупной выборке исследования.

Превалирующим подходом рассмотрения совладания в данном исследовании можно считать когнитивно-феноменологическую теорию совладания со стрессом (Р. Лазарус, С. Фолкман), рассматривающую совладание как динамический процесс, определяемый спецификой ситуации, проживаемой субъектом, фазой столкновения с агрессором, а также индивидуальной когнитивной оценкой ситуации субъектом.

Методы исследования. Работа выполнена в рамках номотетического подхода. *Методический комплекс* включал:

1) Анкета, предназначенная для определения пола, возраста, рода деятельности, наличия близких отношений, гражданства наличие / отсутствие воинской обязанности у самого респондента и его близких;

2) «Экспресс-опросник копинга» – Brief COPE (Ч. Карвер, 1987), адаптация Т. Л. Крюковой, Н. С. Шиповой, Т. П. Опекиной, 2019-2020, разработан в рамках теории стресса и копинга Р. Лазаруса, измеряет копинг-стратегии как ситуационное поведение. Методика включает 28 пунктов, отражающих 14 стратегий совладающего поведения. В инструкции респондентам предлагалось оценить, какие стратегии / способы они используют и в какой степени в ситуации стресса, вызванного контекстом специальной военной операции [29];

3) «Шкала переживания военной угрозы» (К. В. Карпинский, 2015). Многомерный личностный опросник для измерения когнитивного, аффективного и регулятивно-поведенческого компонентов, а также общей интенсивности переживания военной угрозы. Интеркорреляции между выделенными тремя субшкалами методики лежат в диапазоне 0,65–0,69, коэффициент α -Кронбаха по каждой шкале $\geq 0,70$ [30];

3) «Тест жизнестойкости» (S. Maddi, D. Khoshaba, 1984 / 2001), скрининговая версия в адаптации Е. Н. Осина, 2013. Направлен на диагностику психологических факторов успешного совладания со стрессом, а также снижения и предупреждения внутреннего напряжения в стрессовой ситуации. Опросник содержит 12 утверждений, включает 3 субшкалы: вовлеченность (commitment); контроль (control); принятие риска (challenge). Коэффициент α -Кронбаха = 0,86 [31].

Методы математического анализа данных: дескриптивная статистика, метод выделения факторов из исходной корреляционной матрицы с квадратами коэффициентов множественных корреляций по диагонали в качестве начальных оценок общностей (факторизация главных осей), Н-критерий Краскала-Уоллиса для сравнения более трех независимых групп, критерий Стьюдента для попарного сопоставления, критерий Пирсона для установления значимых корреляций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе в ходе опроса 583 человек, проживающих в различных регионах Российской Федерации, изучались выраженность копинг-стратегий в контексте ситуации СВО, специфика переживания военной угрозы и жизнестойкости респондентов (см. табл. 1).

Таблица 1

Описательные статистики оцениваемых параметров в эмпирическом исследовании (N=583) и их сопоставление с нормативными показателями

Оцениваемый параметр	Эмпирические результаты (m(sd))	Нормативные результаты (m(sd))
Копинг-стратегии		
Самоотвлечение	5,48 (1,74)	5,27 (1,42)
Активный копинг	4,62 (1,73)	5,79 (1,39)
Отрицание	3,53 (1,66)	2,92 (1,23)
Использование психоактивных веществ	2,70 (1,46)	2,88 (1,21)
Поиск эмоциональной поддержки	5,05 (1,81)	5,11 (1,50)
Поиск инструментальной поддержки	4,58 (1,84)	4,53 (1,42)
Избегание	3,42 (1,57)	3,06 (1,10)
Выражение (выплеск) эмоций	4,49 (1,75)	4,58 (1,35)
Позитивная переоценка	4,47 (1,86)	6,00 (1,39)
Планирование	4,98 (1,78)	5,68 (1,34)
Юмор	3,54 (1,73)	5,24 (1,57)
Принятие	6,05 (1,66)	6,42 (1,11)
Уход в религию	3,71 (1,87)	3,28 (1,56)
Самообвинение	3,46 (1,68)	4,10 (1,47)
Переживание военной угрозы		
Антиципация войны	7,96 (2,04)	6,49 (2,33)
Военная тревога	8,12 (2,27)	6,65 (2,3)
Упреждающая адаптация	9,82 (3,22)	8,02 (2,98)
Переживание военной угрозы	25,9 (6,3)	23,56 (7,48)
Жизнестойкость		
Вовлеченность	7,72 (3,45)	7,94 (3,45)
Контроль	7,35 (2,68)	7,79 (2,55)
Принятие риска	7,26 (3,08)	7,90 (2,82)

Были проанализированы и сопоставлены с нормативными показателями 14 копинг-стратегий молодежи. Установлено, что более напряженной является стратегия «отрицание», а менее выраженными «активный копинг», «позитивная переоценка» и «юмор». Остальные стратегии выражены в соответствии с нормами. Для совладания чаще используется стратегии «принятие», «самоотвлечение» и «поиск эмоциональной поддержки».

Анализ средних значений, стандартных отклонений и сопоставление их с нормативными показателями указывает на то, что такие параметры жизнестойкости, как: вовлеченность, контроль и принятие риска у респондентов находятся в пределах нормативных значений, а показатели переживания военной тревоги находятся в диапазоне значений выше среднего и в большей степени соответствуют данным, полученным авторами методики на выборке 2022 года в контексте начала СВО. При этом, показатели жизнестойкости у респондентов соответствуют средне-нормативным.

Для понимания значимых различий в показателях жизнестойкости и военной угрозы у респондентов разных кругов близости был применен критерий Краскела-Уоллиса. По переживанию военной угрозы и ее показателям значимых различий между группами выявлено не было. Из показателей жизнестойкости значимые различия выявлены только по шкале принятия риска ($p=0,01$). Жители второго круга близости к зоне проведения военных действий ($N=335,99$) отличаются значимо более высокими показателями принятия риска от жителей первого ($N=282,98$) и третьего ($N=279,93$) кругов близости.

Путем факторизации данных, полученных на основе экспресс-опросника копинга, были выделены 3 фактора копинга, которым были даны условные названия: «пассивно-эскапистский паттерн совладания», «проблемно-ориентированный паттерн совладания» и «социально-ориентированный паттерн совладания» (см. табл. 2). Основаниями для такого определения факторов служили доминанты факторов, знак весов переменных и совокупность наиболее значимых весов показателей. Фактор можно рассматривать как обобщенный показатель ряда взаимосвязанных стратегий совладания, который позволит увидеть новые варианты связи между ними в контексте ситуации военных действий и социально-политической напряженности. Метод выделения: факторизация главных осей. Метод вращения: Varimax с нормализацией Кайзера. Вращение сошлось за 6 вариаций. Мера выборочной адекватности КМО = 0,87. Результаты теста сферичности Бартлетта $\chi^2 = 3836,49$; $df = 91$, $p < 0,00$. Общий % объясненной дисперсии: 53. Нагрузки ниже 0,4 не представлены.

Таблица 2

Паттерны совладания с контекстом СВО: результаты факторного анализа ($N=583$)

Копинг-стратегии	Факторы		
	1	2	3
Использование психоактивных веществ	0,807		
Юмор	0,784		
Самообвинение	0,756		
Избегание	0,664		
Отрицание	0,644		
Уход в религию	0,446		
Принятие		0,641	
Планирование		0,596	
Активный копинг		0,438	
Позитивная переоценка		0,528	
Самоотвлечение		0,453	
Выражение (выплеск) эмоций			0,424
Поиск эмоциональной поддержки			0,816
Поиск инструментальной поддержки			0,689
Процент объясненной дисперсии	24,6%	14,34%	14,04%

Фактор 1. «Пассивно-эскапистский паттерн совладания» (факторная нагрузка 3,45, 24,6% объясненной дисперсии). В данный фактор вошли такие стратегии совладания, как «использование психоактивных веществ» (0,81), «юмор» (0,78), «самообвинение» (0,76), «избегание» (0,66), «отрицание» (0,64) и «уход в религию» (0,45). В данный фактор преимущественно вошли стратегии, которые относятся к совладанию, направленному на избегание и регрессивно-му копингу. Такой комплекс копинг-стратегий позволяет снизить стрессогенность ситуативного контекста, не поддающегося непосредственному контролю субъекта совладания.

Фактор 2. «Проблемно-ориентированный паттерн совладания» (факторная нагрузка 2,01, 14,34% объясненной дисперсии). В данный фактор вошли такие стратегии, как «принятие» (0,64), «планирование» (0,6), «позитивная переоценка» (0,53), «самоотвлечение» (0,45) и

«активный копинг» (0,44). Данные стратегии преимущественно относятся к активному, преобразующему копингу, копингу самоконтроля, которые основаны на принятии и решении субъектом возникающих проблем.

Фактор 3. «Социально-ориентированный паттерн совладания» (факторная нагрузка 1,97, 14,04% объясненной дисперсии). В него вошли «поиск эмоциональной поддержки» (0,82), «поиск инструментальной поддержки» (0,7) и «выражение эмоций» (0,42). Данный фактор также отражает активную позицию субъекта, однако эта активность направлена в большей степени на эмоционально-ориентированные коммуникации и поиск социальной поддержки.

Далее были проанализированы различия в выраженности данных факторов в трех группах сопоставления по принадлежности к условному кругу близости к зоне военного конфликта. С помощью критерия Краскела-Уоллиса был выявлен ряд значимых различий (см. табл. 3).

Таблица 3

Различия в выраженности паттернов совладания у молодежи с разной территориальной близостью к СВО (критерий Краскела-Уоллиса)

Паттерны совладания	1 круг близости (n=285)	2 круг близости (n=110)	3 круг близости (n=188)	Уровень значимости (p)
1 фактор («Пассивно-эскапистский»)	317,77	251,45	276,66	0,001
2 фактор («Проблемно-ориентированный»)	276,4	314,42	302,53	0,07
3 фактор («Социально-ориентированный»)	272,75	303,47	314,47	0,02

Наиболее значимые различия выявлены в факторе 1. «Пассивно-эскапистский паттерн совладания» в большей степени характерен для проживающих на территории, непосредственно вовлеченных в военные действия. В наименьшей степени он выражен во втором круге близости – приграничные территории, которые на данный момент приняли на себя военную нагрузку. Также выявлены значимые различия по третьему фактору «Социально-ориентированный паттерн совладания» с его некоторым преобладанием в третьем круге близости – наиболее отдаленных от военных действий территориях. В наименьшей степени данный паттерн характерен для первого круга близости.

На уровне попарного сопоставления с помощью критерия Стьюдента были выявлены значимые различия, представленные в таблице 4.

Таблица 4

Значимые различия в выраженности паттернов совладания разных кругов близости к СВО (критерий Стьюдента)

Паттерны совладания	Среднее			Уровень значимости (p)	Значение критерия Т
	1 круг близости (n=285)	2 круг близости (n=110)	3 круг близости (n=188)		
1 и 2 круги близости					
1 фактор («Пассивно-эскапистский»)	0,15	-0,23		0,000	3,61
1 и 3 круги близости					
1 фактор («Пассивно-эскапистский »)	0,15		-0,1	0,01	2,78
3 фактор («Социально-ориентированный»)	-0,1		0,11	0,02	-2,44
Примечание: между 2 и 3 кругами близости значимые различия отсутствуют					

С помощью попарного сопоставления были выявлены значимые различия по выделенным паттернам копинга только между первым и третьим кругами близости: 1 фактор «Пассивно-эскапистский паттерн совладания» значимо выше в первом круге близости, а 3 фактор

«Социально-ориентированный паттерн совладания» значимо выше в третьем круге близости. Также выявлено значимое различие в степени выраженности 1 фактора «Пассивно-эскапистский паттерн совладания» в первом и втором кругах близости с его превалированием также в первом круге. То есть чем территориально ближе к зоне проведения специальной военной операции, тем более ярко выражен пассивный эскапистский копинг. Чем дальше, тем в большей степени люди ориентированы на отреагирование эмоций и поиск поддержки.

Далее было проверено предположение о том, что жизнестойкость и переживание военной угрозы будет специфично связано с используемыми паттернами совладания в данном контексте. С помощью корреляционного анализа (критерий Пирсона) были выявлены значимые связи (см. табл. 5).

Таблица 5

Значимые связи факторов (паттернов) совладания и показателей жизнестойкости и переживания военной угрозы по критерию Пирсона (N=583)

Переменные	1 фактор («Пассивно-эскапистский паттерн совладания»)	2 фактор («Проблемно-ориентированный паттерн совладания»)	3 фактор («Социально-ориентированный паттерн совладания»)
Связь с показателями жизнестойкости			
Вовлеченность	-0,31**		
Контроль	-0,3**		
Принятие риска			-0,3**
Жизнестойкость	-0,32**		
Связь с показателями переживания военной угрозы			
Антиципация войны		0,33**	
Военная тревога			0,32**
Упреждающая адаптация			0,3**
Переживание военной угрозы		0,31**	0,33**
Примечание: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$			

Отдельно была изучена сопряженность факторов между собой. Была выявлена значимая прямая, но рассеянная связь проблемно-ориентированного и социально-ориентированного паттернов совладания (то есть двух факторов, отражающих активный копинг субъекта, $p \leq 0,01$). Связей 1 и 3, 1 и 2 факторов выявлено не было. Таким образом, выявлена относительная автономия Пассивно-эскапистского паттерна совладания со стрессовыми нагрузками в контексте СВО.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Начало специальной военной операции (СВО) связано со стрессом, сопряженным со страхом и тревогой за себя и близких, беспокойством о будущем и отдельных аспектах своей жизни в настоящем. В ходе опроса, предваряющего сбор данных с помощью стандартизированных личностных опросников, было выявлено, что 100% респондентов оценивают контекст СВО как источник стресса. Респонденты в ответах отмечали ухудшение психоэмоционального состояния, соматические нарушения на фоне непосредственного наблюдения событий войны, утраты чувства безопасности, разрыва близких отношений вследствие разногласий, пространственных барьеров, отчуждения, утраты, разлуки с близкими, принимающими участие в военной операции. Примеры высказываний и описаний респондентов ярко это иллюстрируют: «Тяжелое эмоциональное состояние», «...в большей степени, отразилась в психологическом плане, поскольку стало просто страшно жить, а, следовательно, страшно строить планы на жизнь, когда ты не знаешь что будет завтра и вообще будет ли это завтра», «Тревожно жить, т.к. есть вероятность что близкие люди могут оказаться непосредственно участниками СВО», «Поднялся уровень стресса», «Тревожность, нет определенности, страх будущего», «Эта ситуация настора-

живает и пугает меня, вырос уровень тревожности, стресса, волнения и негатива в целом», «Психологически тяжело жить в военных условиях», «Нервная система в шатком состоянии», «Появился страх за свою жизнь», «Ухудшилось психологическое и физическое здоровье», «Невозможно быть равнодушным и сосредоточиться на своей жизни в потоке переживаний о жизнях других», «Потеря близкого человека на СВО очень повлияла на семью» и т. д.

12% респондентов отметили, что специальная военная операция негативно не отразилась на их собственной жизни, но даже в данном случае отмечали признаки стресса в ходе опроса, объясняя информационной перегрузкой, волнением за Родину и др.

Анализ представленных результатов позволяет утверждать, что для респондентов характерен достаточно высокий уровень стресса, обусловленного военной тревогой и угрозами, что подтверждается и на уровне анализа стандартизированной методики. Так, показатели переживания военной тревоги, антиципации войны, упреждающей адаптации находятся в диапазоне значений выше среднего, при чем, независимо от «круга близости» к зоне проведения военных действий, и в большей степени соответствуют данным, полученным авторами методики на выборке 2022 года жителей Гродненской области. Авторы методики указывают, что данные, полученные в 2022 году, значимо выше показателей, полученных на выборках 2014-2015 гг., что они также связывают с контекстуальным фактором стресса, т. е. близости к зоне СВО (Карпинский, 2022). Высокая тревога в условиях войны и военной угрозы связана с необходимостью экзистенциального противостояния наполненным негативом данностям: увечья, смерть, изоляция, разрыв и др., что актуализирует осознание человеком своих личных ресурсов, которые выступают буфером в данной ситуации, и эффективных стратегий совладания, способных снизить стресс и поддержать устойчивость.

Анализ стратегий совладания, в свою очередь, показал, что более напряженной в общей выборке респондентов является стратегия «отрицание», а менее выраженными «активный копинг», «позитивная переоценка» и «юмор». При этом с точки зрения ранговой иерархии наиболее часто используются относительно конструктивные стратегии «принятие», «самоотвлечение» и «поиск эмоциональной поддержки», ориентированные на сохранение ресурсов, саморегуляцию, поддержание внутреннего баланса в мало подконтрольной ситуации. Стратегии совладания со стрессом в данном контексте в основном не отличаются ярко выраженной напряженностью, их показатели находятся в зоне нормативных значений. Это может говорить о росте адаптации к пролонгированной стрессовой нагрузке, что согласуется с показателями жизнестойкости: вовлеченность соответствует средним нормативным значениям, контроль и принятие риска незначительно ниже нормы. Стоит отметить, что принятие риска достоверно выше в группе респондентов второго круга близости к зоне проведения военных действий, что, вероятно, позволяет им прибегать к стратегиям «жизнестойкого совладания» [32], то есть верить в свои силы, в возможность решения ситуации, предпринимать активные действия по снижению стрессогенной нагрузки и восстановлению внутреннего баланса. Следует подчеркнуть, что активность копинга в данном контексте направлена не на преобразование стрессовой ситуации, которая неподконтрольна человеку. Эта активность направлена на эффективную адаптацию к ситуации, которая воспринимается как заданный контекст современной жизни. Жизнестойкость позволяет невольным свидетелям войны проявлять экзистенциальную отвагу, которая, в свою очередь, обеспечивает независимость от ситуативных переживаний, и преодоление базовой тревоги, актуализирующейся в ситуации неопределенности и необходимости выбора. Значения жизнестойкости позволяют прогнозировать относительно благополучное совладание со стрессом в условиях военного конфликта у молодежи. Возможно, это можно объяснить поколенческой спецификой. Так, в своих исследованиях Н. В. Сиврикова с коллегами отметили, что постсоветское поколение отличается более высоким уровнем жизнестойкости, чем старшие поколения, так как оно не испытало последствий социально-экономического кризиса, связанного с распадом СССР. Становление их самосознания происходило в стабильном, прогнозируемом обществе, не требующем мобилизации внутренних ресурсов в условиях глобальных перемен [33]. Данное заключение диссонирует в общепринятыми интерпретациями о том, что высокие стрессовые нагрузки и эффективная адаптация к ним повышают адаптивный потенциал личности. Можно предположить, что существует эффект «психо-эмоционального выгорания и истощения» на фоне высокого пролонгированного стресса, но это нуждается в дальнейших научных исследованиях.

Путем факторизации были выделены 3 фактора копинга, которым были даны условные названия: «пассивно-эскапистский», «проблемно-ориентированный» и «социально-ориентированный» паттерны совладания. В данном случае паттерн совладания с контекстуальным стрессом понима-

ется как совокупность стратегий, которые люди применяют для снижения стрессогенной нагрузки контекста и адаптации к нему. Эти паттерны помогают справляться с эмоциональными, социальными, когнитивными вызовами, сопряженными в данном случае с контекстом военной угрозы и нестабильности. Было установлено, что большим объяснительным потенциалом обладает первый паттерн – 24,6% объясненной дисперсии. В данный паттерн вошли относительно неконструктивные стратегии совладания: «использование психоактивных веществ», «юмор» (как отвлечение), «самообвинение», «избегание», «отрицание» и «уход в религию». При этом было выявлено, что данный паттерн характерен в первую очередь для первого круга близости и связан с низкими показателями жизнестойкости. Возможно, это объясняется тем, что сензитивный период формирования жизнестойкости молодежи, проживающих в данный момент на вновь присоединенных территориях, приходился на время высокой социально-экономической, политической турбулентности, их взросление пришлось на достаточно сложные годы высокой неопределенности и риска для жизни. Это так называемые «дети войны». Это могло обусловить снижение показателей устойчивости и «нежизнестойкое» противостояние стрессовой нагрузке военного времени. Мы предполагаем, что такое совладание ориентированно на «экономию» сил и ресурсов, т.к. ситуация войны очень продолжительная, постоянная, но к желаемому эффекту (устойчивости) такой копинг не приводит. Данные результаты следует рассматривать как «зону риска» и обоснование необходимости разработки специализированных программ помощи и оказания поддержки данной категории молодежи. В ряде зарубежных исследований подчеркивается негативная роль сосредоточения на эмоциях и их выплеска вместе с поведенческим отстранением в ситуации стресса, связанного с войной: снижение качества жизни, психологического благополучия, повышение тревожности и выраженности симптоматики ПТСР [34]. Избегание, в свою очередь, часто играют стрессогенерирующую роль и усиливают уязвимость людей к жизненным стрессорам [35]. Оно включает когнитивные и поведенческие усилия, ориентированные на отрицание, минимизацию или иное избегание непосредственного взаимодействия со стрессовыми требованиями, и тесно связано с дистрессом и депрессией. Опора на когнитивное и поведенческое избегание генерирует широкий спектр стрессоров, позволяет активно расти зарождающимся стрессорам [36].

В нашем случае мы получили еще более настораживающее сочетание: отстранение, уход, избегание (отказ от конструктивной активности, направленной на преодоление и изменение ситуации) на фоне использования психоактивных веществ, самообвинения и обращения к магическому мышлению. В данном случае можно говорить о состоянии измененного сознания, которое не позволяет выйти из порочного круга травмы. Более того, связи данного паттерна с более конструктивными «проблемно-и-социально-ориентированными» паттернами совладания выявлено не было, что говорит о его относительной автономии, повышении риска дезадаптации и психологического неблагополучия.

Второй и третий паттерн обладают примерно одинаковой объяснительной силой – каждый 14% объясненной дисперсии. Второй паттерн, получивший условное название «проблемно-ориентированный» образован сочетанием стратегий, которые можно отнести к активному, преобразующему копингу и самоконтролю: «принятие», «планирование», «позитивная переоценка», «самоотвлечение» и «активный копинг». Данный паттерн незначительно превалирует во втором круге близости: приграничные территории. Стоит отметить, что именно данные респонденты отличаются более высоким уровнем принятия риска в структуре жизнестойкости, что позволяет им проявлять субъектную активность, сохранять деятельную позицию по отношению к своей жизни в высоко стрессогенном контексте и эффективно адаптироваться к ситуации, проявлять контекстуальную гибкость, сочетать поведенческие и когнитивно-эмоциональные способы.

Третий паттерн «социально-ориентированный» основан на таких стратегиях, как «поиск эмоциональной и инструментальной поддержки» и «выражение эмоций». Данный фактор значимо превалирует в третьем круге близости и не характерен для респондентов из первой группы. Выражение эмоций в данном случае выступает способом взаимодействия с социумом для решения проблем или снижения стресса. Если второй паттерн можно отнести к «внутриличностному совладанию», ориентированному на внутриличностные ресурсы, изменение когнитивных схем, то третий паттерн – к «межличностному», сосредоточенному на использовании социальных отношений, внешних ресурсов для облегчения восстановления состояния в ситуации стресса и постстресса [37]. В исследованиях подчеркивается важность активного совладания [38], показано, что люди, которые часто используют активные, агентные внутриличностные навыки совладания, а также интерактивные (обращение к поддержке) и гибкость в использовании активных

стратегий совладания демонстрируют более высокие показатели устойчивости в ситуации стресса и постстрессового восстановления [39].

Нами, в свою очередь, установлено, что чем ближе к зоне проведения специальной военной операции, тем более ярко выражен пассивный копинг, чем дальше, тем в большей степени люди ориентированы на отреагирование эмоций и поиск поддержки, особенно при условии выраженной военной тревоги, что обусловлено информационными перегрузками или дефицитом субъективного контроля над жизненной ситуацией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования подчеркивают очевидное влияние специальной военной операции (СВО) на психоэмоциональное состояние молодежи, проживающей на разных территориях страны. Военный конфликт является контекстуальным источником сильного, пролонгированного стресса, сопряженного с симптомами тревожности, страхом за будущее, ухудшением психического / физического здоровья, информационной перегрузкой и беспокойством за страну, близких, что зафиксировано как на уровне самооценки респондентов, так и при заполнении ими бланков стандартизированных методик. Данные результаты имеют научную и практическую значимость, так как они не только иллюстрируют текущее состояние психоэмоционального здоровья молодых людей, но и подчеркивают важность дальнейших исследований в области психологической поддержки в условиях военных конфликтов, что может способствовать разработке рекомендаций для повышения устойчивости и снижения стрессовых нагрузок.

Результаты анализа стратегий совладания со стрессом у респондентов демонстрируют преобладание стратегии «отрицание», что само по себе является весьма неконструктивным копингом, а также более выраженное использование стратегий «принятие», «самоотвлечение» и «поиск эмоциональной поддержки». Однако в совокупности эти стратегии ориентированы на сохранение ресурсов и поддержание внутреннего баланса, указывают на возможный рост адаптации к пролонгированному стрессу, что согласуется с показателями жизнестойкости. Несмотря на наличие ярко выраженной военной тревоги, показатели жизнестойкости молодежи, выросшей в относительно стабильных геополитических условиях, позволяют эффективно адаптироваться к стрессовым ситуациям. Это расходится с устоявшейся в науке позицией, что самой уязвимой категорией в ситуации военной угрозы становится молодежь, у которой еще не сформировалась система ментальных и социальных ресурсов, не пройдены основные этапы «социального закалывания». Результаты показывают, что высокий уровень жизненной энергии, расширяющийся социальный капитал и разнообразие сфер для самореализации позволяет молодежи более гибко адаптироваться к стрессам и угрозам социальной нестабильности. Вместе с тем акцент на адаптации, а не на преобразовании стрессогенной ситуации, может указывать на потенциальный риск психоэмоционального выгорания и истощения личности в дальнейшем.

Выделенные в исследовании три паттерна копинга, один из которых можно условно отнести к пассивному совладанию («пассивно-эскапистский»), а два следующих – к активному («проблемно-ориентированный» и «социально-ориентированный»), связаны с территориальной близостью / отдаленностью от зоны военного конфликта; отражают различные, относительно устойчивые модели совладания с контекстуальным стрессом, вызванным военной угрозой и нестабильностью повседневной жизни.

Первый паттерн, характеризующийся неконструктивными стратегиями, такими как «использование психоактивных веществ» и «избегание», продемонстрировал наибольший объяснительный потенциал, характерен в первую очередь для первого круга близости к зоне военных действий и связан с низкими показателями жизнестойкости молодежи. Эти данные подчеркивают необходимость разработки специализированных программ поддержки для данной группы, так как существующие стратегии совладания не приводят к желаемой устойчивости и могут усугублять состояние психологического неблагополучия.

Второй паттерн, «проблемно-ориентированный», основан на активных стратегиях, таких как «принятие» и «планирование», демонстрирует не только более высокий уровень адаптации респондентов, находящихся в приграничных территориях, но и субъектную позицию молодежи,

готовность к преобразованию стрессовой ситуации, принятию риска и поиску гибких стратегий реагирования. Это свидетельствует о важности субъектной активности, деятельностной позиции, контекстуальной гибкости в условиях стресса, умении сочетать поведенческие и когнитивно-эмоциональные способы совладания.

Третий паттерн, «социально-ориентированный», наиболее характерный для молодежи «третьего круга близости», проживающей на отдаленных от зоны военных действий территориях, акцентирует внимание на значимости социальной поддержки и выражения эмоций, что обуславливает необходимость разнообразных межличностных взаимодействий для эффективного совладания со стрессом и постстрессовыми состояниями. Данный фактор не характерен для респондентов из первой группы, замыкающихся на своих проблемах или отрицающих угрозу, не использующих социальные ресурсы для совладания со стрессом.

Выделенные паттерны частично согласуются с описанными моделями копинга в исследовании M. B. Nielsen, S. Knardahl, где было установлено, что из трех паттернов совладания наиболее связан с дистрессом в долгосрочной перспективе паттерн «Стратегии совладания с отменой в форме самообвинения и самоотвлечения», что также подтверждает, что выделенный «пассивно-эскапистский» паттерн, характерный для первого круга близости к СВО, является зоной высокого риска [40].

Полученные результаты имеют важное научное значение, поскольку они подчеркивают необходимость дальнейших исследований в области психологии стресса и адаптации, особенно у молодежи, переживающей военные конфликты. Это может способствовать разработке более эффективных стратегий психологической поддержки и интервенций в условиях кризиса.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование проводится при финансовой поддержке ГЗ, проект № FZEW-2023-0003 «Социализация, идентичность и жизненные стратегии молодежи в условиях "новых войн"».

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнов В.А. Социальное самочувствие российской молодежи в условиях специальной военной операции // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2024. № 77. С. 241–250. doi: 10.17223/1998863X/77/20
2. Организация Объединенных Наций. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [Электронный ресурс]: резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/70/1. 2015. URL: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (дата обращения: 27.05.2025).
3. ЮНЕСКО. Доклад по мониторингу глобального образования, 2021/2: Негосударственные субъекты в образовании [Электронный ресурс]. 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379875> (дата обращения: 27.05.2025).
4. Совет Европы. Стратегия молодежного сектора на период до 2030 года [Электронный ресурс]. 2020. URL: <https://www.coe.int/en/web/youth/youth-sector-strategy-2030> (дата обращения: 27.05.2025).
5. Воронцова А.В., Блинова Е.Е. Жизненные стратегии студентов вуза: опыт сравнительного анализа // Перспективы науки и образования. 2025. № 2. С. 496–510. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.31>
6. Павлова Е.В., Краснорядцева О.М., Лейфа А.В. [и др.] Вовлеченность студенческой молодежи в пространство жизнеосуществления: проблема концептуализации феномена в новых социокультурных условиях. Чебоксары: Среда; 2023. 296 с.
7. Vesco P., Baliki G., Brück T., Döring S., Eriksson A., Fjelde H., Guha-Sapir D., Hall J., Knutsen C. H., Leis M. R., Mueller H., Rauh C., Rudolfson I., Swain A., Timlick A., Vassiliou P.T.B, von Schreeb J., von Uexkull N., Hegre H. The impacts of armed conflict on human development: A review of the literature // World Development. 2025. Vol. 187. P. 106806. doi: 10.1016/j.worlddev.2024.106806
8. Morina N. Mental health among adult survivors of war in low- and middle-income countries: Epidemiology and treatment outcome // In: Morina N., Nickerson A. Mental Health of Refugee and Conflict-Affected Populations: Theory, Research and Clinical Practice. Cham: Springer. 2018. P. 3–14. doi: 10.1007/978-3-319-97046-2_1
9. Lim, I. C. Z. Y., Tam, W. W. S., Chudzicka-Czupala, A., McIntyre, R. S., Teopiz, K. M., Ho, R. C., & Ho, C. S. H. Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress in war- and conflict-afflicted areas: A meta-

- analysis // *Frontiers in psychiatry*. 2022. Vol. 13. P. 978703. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.978703>
10. Peltonen K. Children and war – vulnerability and resilience // *European Journal of Developmental Psychology*. 2024. Vol. 22. P. 1-13. doi:10.1080/17405629.2024.2382410
 11. Александрова Л.А., Дмитриева С.О. Дети в условиях войны: обзор зарубежных исследований // *Современная зарубежная психология*. 2024. Vol. 13. № 1. С. 139–149. doi: 10.17759/jmfr.2024130113
 12. Macksood M.S., Dyregrov A., Raundalen M. Traumatic War Experiences and Their Effects on Children // In: Wilson J.P., Raphael B. (eds) *International Handbook of Traumatic Stress Syndromes. The Plenum Series on Stress and Coping*. Cham: Springer; Boston, MA; 1993. doi:10.1007/978-1-4615-2820-3_52
 13. Ханелия Н.В. Современные представления о трансгенерационной передаче травмы // *Журнал Практической Психологии и Психоанализа*. 2019. №1. Режим доступа: <https://psyjournal.ru/articles/sovremennye-predstavleniya-o-transgeneracionnoy-peredache-travmy> (дата обращения 04.03.2025).
 14. Harkness L.L. Transgenerational Transmission of War-Related Trauma // In: Wilson J.P., Raphael B. (eds) *International Handbook of Traumatic Stress Syndromes. The Plenum Series on Stress and Coping*. Cham: Springer, Boston, MA. 1993. doi:10.1007/978-1-4615-2820-3_53
 15. Raccanello D., Burro R., Aristovnik A., Ravšelj D., Umek L., Vicentini G., Hall R., Buizza C., Buzdar M. A., Chatterjee S., Cucari N., Dobrowolska B., Ferreira-Oliveira A.T., França T., Ghilardi A., Inasius F., Kar S.K., Karampelas K., Kuzyshyn, A., ... Tomaževič, N. Coping and emotions of global higher education students to the Ukraine war worldwide // *Scientific Reports*. 2024. Vol. 14. №1. P. 1-11. doi: 10.1038/s41598-024-59009-3
 16. Schwarzer R. Stress, resilience, and coping resources in the context of war, terror, and migration // *Current Opinion in Behavioral Sciences*. 2024. Vol. 57. P.101393. doi: 10.1016/j.cobeha.2024.101393
 17. Карпинский К. В. Переживание военной угрозы: содержание, структура, функции // *История, современность и перспективы развития психологии в системе Российской академии наук: материалы Международной юбилейной научной конференции, посвященной 50-летию создания Института психологии РАН; 16–18 ноября 2022 г. Москва: Институт психологии РАН; 2022. С. 859-861.*
 18. Vintilă M., Lăzărescu G.-M., Kalaitzaki A., Tudorel O.I., Goian C. Fake news during the war in Ukraine: coping strategies and fear of war in the general population of Romania and in aid workers // *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. P.1151794. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1151794
 19. Берзин Б.Ю., Пышминцева О.А. Влияние информационного стресса на степень адаптированности населения региона // *Народонаселение*. 2024. Т. 27. №2. С. 56-70. doi: 10.24412/1561-7785-2024-2-56-70
 20. Jones-Mason K., Behrens K., Bahm N. The psychobiological consequences of child separation at the border: lessons from research on attachment and emotion regulation // *Attachment & Human Development*. 2019. Vol. 23. P.1-36. doi:10.1080/14616734.2019.1692879
 21. Spaas C., Verelst A., Devlieger I., Aalto S., Andersen A. J., Durbeej N., Hilden P. K., Kankaanpää R., Primdahl N. L., Opaas M., Osman F., Peltonen K., Sarkadi, A., Skovdal M., Jervelund S. S., Soye E., Watters C., Derluyn I., Colpin H., & De Haene L. Mental Health of Refugee and Non-refugee Migrant Young People in European Secondary Education: The Role of Family Separation, Daily Material Stress and Perceived Discrimination in Resettlement // *Journal of youth and adolescence*. 2022. Vol. 51. № 5. P. 848–870. doi:10.1007/s10964-021-01515-y
 22. Waddoups A.B., Yoshikawa H., Strouf K. Developmental Effects of Parent–Child Separation // *Annual Review of Developmental Psychology*. 2019. Vol.1. P. 387-410. doi:10.1146/annurev-devpsych-121318-085142
 23. Певная М.В., Шуклина Е.А., Киенко Т.С., Тарасова А.Н., Андрианова Е.В., Худякова М.В., Шаповалова И.С. Страхи российского студенчества в ситуации социальной неопределенности (весна 2022 года). Научный результат // *Социология и управление*. 2022. Т. 8. №3. С.116-136.
 24. Муращенкова Н.В. Психологическое состояние российской студенческой молодежи в условиях кризиса: связь с культурным и политическим патриотизмом // *Психологическая наука и образование*. 2024. Т. 29. №4. С.63–73. doi: 10.17759/pse.2024290405
 25. Клочкова А.В., Захаренко Н.А. Социально-психологическое самочувствие студентов: результаты социологического исследования // *Педагогика и психология образования*. 2023. №1. С. 176-189.
 26. Schwarzer R., Knoll N. Positive coping: Mastering demands and searching for meaning // In: S.J. Lopez & C.R. Snyder (Eds.). *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures*. American Psychological Association; 2003. P. 393-409. doi:10.1037/10612-025
 27. Lazarus R.S. On the primacy of cognition // *American Psychologist*. 1984. Vol. 39. №2. P. 124–129. doi:10.1037/0003-066X.39.2.124
 28. Skinner E.A., Edge K., Altman J., Sherwood H. Searching for the structure of coping: a review and critique of category systems for classifying ways of coping // *Psychol. Bull.* 2003. Vol.129. P. 216–269. doi: 10.1037/0033-2909.129.2.216
 29. Крюкова Т.Л., Екимчик О.А., Опекина Т.П. Психология совладания с трудностями в близких (межличностных) отношениях. Кострома: Костром. гос. ун-т; 2019. С. 34–36.
 30. Карпинский К.В., Колышко А.М., Парфёнова Т.В. Современные методы психологической диагностики. Гродно: ГрГУ; 2022. С. 178-208.
 31. Осин Е.Н. Факторная структура краткой версии Теста жизнестойкости // *Организационная психология*. 2013. Т. 3. №3. С. 42-60.
 32. Леонтьев Д.А., Рассказова Е.И. Тест жизнестойкости. М.: Смысл; 2006. 63 с.
 33. Сиврикова Н.В., Постникова М.И., Солдатова Е.Л., Пташко Т.Г., Черникова Е.Г., Шевченко А.А. Сравнительный анализ жизнестойкости представителей разных поколений современной России // *Российский психологический журнал*. 2019. Т. 16. № 1. С. 144-165.
 34. Crişan C., Milhem Z., Stretea R., Hossu R., Florean I., Cherecheş R. Coping Mechanisms during the War in

- Ukraine: A Cross-Sectional Assessment among Romanian Population // *Healthcare*. 2023. Vol.11. P.1412. doi: 10.3390/healthcare11101412.
35. Penley J.A., Tomaka J., Wiebe J.S. The association of coping to physical and psychological health outcomes: a meta-analytic review // *Journal of behavioral medicine*. 2002. Vol. 25. №6. P.551–603. doi: 10.1023/a:1020641400589
 36. Holahan C.J., Moos R.H., Holahan C.K., Brennan P.L., Schutte K.K. Stress generation, avoidance coping, and depressive symptoms: a 10-year model // *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2005. Vol.73. №4. P. 658–660. doi: 10.1037/0022-006X.73.4.658
 37. Calhoun C.D., Stone K.J., Cobb A.R., Patterson M.W., Danielson C.K., Bendežú J.J. The Role of Social Support in Coping with Psychological Trauma: An Integrated Biopsychosocial Model for Posttraumatic Stress Recovery // *The Psychiatric quarterly*, 2022. Vol. 93. №4. P.949–970. doi: 10.1007/s11126-022-10003-w
 38. Luszczynska A., Benight C.C., Cieslak R. Self-efficacy and health-related outcomes of collective trauma: A systematic review // *European Psychologist*. 2009. Vol. 14. P. 51–62. doi: 10.1027/1016-9040.14.1.51
 39. Park M., Chang E.R., You S. Protective role of coping flexibility in PTSD and depressive symptoms following trauma // *Personality and Individual Differences*. 2015. Vol. 82. P.102–106. doi: 10.1016/j.paid.2015.03.007
 40. Nielsen, M. B., Knardahl, S. Coping strategies: a prospective study of patterns, stability, and relationships with psychological distress // *Scandinavian journal of psychology*. 2014. Vol. 55. № 2. P. 142–150. doi:10.1111/sjop.12103

REFERENCES

1. Smirnov V.A. Social well-being of Russian youth in the conditions of a special military operation. *Bulletin of Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Political Science*, 2024, no. 77. pp. 241–250. doi: 10.17223/1998863X/77/20 (in Russ).
2. United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). <https://sdgs.un.org/2030agenda>
3. UNESCO. (2021). Global Education Monitoring Report 2021/2: Non-state actors in education. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379875>
4. Council of Europe. (2020). Youth Sector Strategy 2030. <https://www.coe.int/en/web/youth/youth-sector-strategy-2030>
5. Vorontsova A.V., Blinova E.E. Life strategies of university students: experience of comparative analysis. *Perspectives of science and education*, 2025, no. 2. pp. 496–510. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.31> (in Russ).
6. Pavlova E.V., Krasnoryadtseva O.M., Leifa A.V. [et al.] Involvement of student youth in the space of life: the problem of conceptualizing the phenomenon in new socio-cultural conditions. *Cheboksary, Sreda Publ.*, 2023. 296 p. (in Russ).
7. Vesco P., Baliki G., Brück T., Döring S., Eriksson A., Fjelde H., Guha-Sapir D., Hall J., Knutsen C. H., Leis M. R., Mueller H., Rauh C., Rudolfson I., Swain A., Timlick A., Vassiliou P.T.B, von Schreeb J., von Uexkull N., Hegre H. The impacts of armed conflict on human development: A review of the literature. *World Development*, 2025, vol. 187, p. 106806. doi: 10.1016/j.worlddev.2024.106806
8. Morina N. Mental health among adult survivors of war in low- and middle-income countries: Epidemiology and treatment outcome. In: Morina N., Nickerson A. *Mental Health of Refugee and Conflict-Affected Populations: Theory, Research and Clinical Practice*. Cham: Springer, 2018, pp. 3–14. doi: 10.1007/978-3-319-97046-2_1
9. Lim, I. C. Z. Y., Tam, W. W. S., Chudzicka-Czupala, A., McIntyre, R. S., Teopiz, K. M., Ho, R. C., & Ho, C. S. H. Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress in war- and conflict-afflicted areas: A meta-analysis. *Frontiers in psychiatry*, 2022, vol. 13, p. 978703. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.978703>
10. Peltonen K. Children and war – vulnerability and resilience. *European Journal of Developmental Psychology*, 2024, vol. 22, pp.1–13. doi:10.1080/17405629.2024.2382410
11. Aleksandrova L.A., Dmitrieva S.O. Children in war conditions: a review of foreign studies. *Modern Foreign Psychology*, 2024, vol. 13, no. 1, pp. 139–149. doi: 10.17759/jmfp.2024130113 (in Russ.)
12. Macksoud M.S., Dyregrov A., Raundalen M. Traumatic War Experiences and Their Effects on Children. In: Wilson J.P., Raphael B. (eds) *International Handbook of Traumatic Stress Syndromes. The Plenum Series on Stress and Coping*. Cham: Springer; Boston, MA; 1993. doi: 10.1007/978-1-4615-2820-3_52
13. Khanelia N.V. Modern concepts of transgenerational transmission of trauma. *Journal of Practical Psychology and Psychoanalysis*, 2019, no. 1. Access mode: <https://psyjournal.ru/articles/sovremennyye-predstavleniya-o-transgeneracionnoy-peredache-travmy> (date of access 03/04/2025). (in Russ.)
14. Harkness L.L. Transgenerational Transmission of War-Related Trauma. In: Wilson J.P., Raphael B. (eds) *International Handbook of Traumatic Stress Syndromes. The Plenum Series on Stress and Coping*. Cham: Springer, Boston, MA, 1993. doi: 10.1007/978-1-4615-2820-3_53
15. Raccanello D., Burro R., Aristovnik A., Ravšelj D., Umek L., Vicentini G., Hall R., Buizza C., Buzdar M. A., Chatterjee S., Cucari N., Dobrowolska B., Ferreira-Oliveira A.T., França T., Ghilardi A., Inasius F., Kar S.K., Karampelas K., Kuzyshyn, A., ... Tomaževič, N. Coping and emotions of global higher education students to the Ukraine war worldwide. *Scientific Reports*, 2024, vol. 14, no. 1, pp. 1–11. doi: 10.1038/s41598-024-59009-3
16. Schwarzer R. Stress, resilience, and coping resources in the context of war, terror, and migration. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 2024, vol. 57, p.101393. doi:10.1016/j.cobeha.2024.101393

17. Karpinsky K. V. Experiencing a military threat: content, structure, functions. History, modernity and prospects for the development of psychology in the system of the Russian Academy of Sciences: Proceedings of the International Jubilee Scientific Conference dedicated to the 50th anniversary of the establishment of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences; November 16–18, 2022. Moscow, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2022, pp. 859–861. (in Russ.)
18. Vintilă M., Lăzărescu G.-M., Kalaitzaki A., Tudorel O.I., Goian C. Fake news during the war in Ukraine: coping strategies and fear of war in the general population of Romania and in aid workers. *Front. Psychol.*, 2023, vol. 14, p.1151794. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1151794
19. Berzin B.Yu., Pyshmintseva O.A. The Impact of Information Stress on the Degree of Adaptation of the Population of a Region. *Population*, 2024, vol. 27, no. 2, pp. 56-70. doi: 10.24412/1561-7785-2024-2-56-70 (in Russ.)
20. Jones-Mason K., Behrens K., Bahm N. The psychobiological consequences of child separation at the border: lessons from research on attachment and emotion regulation. *Attachment & Human Development*, 2019, vol. 23, pp.1-36. doi:10.1080/14616734.2019.1692879
21. Spaas C., Verelst A., Devlieger I., Aalto S., Andersen A. J., Durbeej N., Hilden P. K., Kankaanpää R., Primdahl N. L., Opaas M., Osman F., Peltonen K., Sarkadi, A., Skovdal M., Jervelund S. S., Soye E., Watters C., Derluyn I., Colpin H., & De Haene L. Mental Health of Refugee and Non-refugee Migrant Young People in European Secondary Education: The Role of Family Separation, Daily Material Stress and Perceived Discrimination in Resettlement. *Journal of youth and adolescence*, 2022, vol. 51, no. 5, pp. 848–870. doi: 10.1007/s10964-021-01515-y
22. Waddoups A.B., Yoshikawa H., Strouf K. Developmental Effects of Parent–Child Separation. *Annual Review of Developmental Psychology*, 2019, vol.1, pp. 387–410. doi: 10.1146/annurev-devpsych-121318-085142
23. Pevnaya M.V., Shuklina E.A., Kienko T.S., Tarasova A.N., Andrianova E.V., Khudyakova M.V., Shapovalova I.S. Fears of Russian students in a situation of social uncertainty (spring 2022). *Scientific result. Sociology and Management*, 2022, vol. 8, no. 3, pp. 116–136. (in Russ.)
24. Murashchenkova N.V. Psychological state of Russian student youth in times of crisis: connection with cultural and political patriotism. *Psychological science and education*, 2024, vol. 29, no. 4, pp. 63–73. doi: 10.17759/pse.2024290405 (in Russ.)
25. Klochkova A.V., Zakharchenko N.A. Social and psychological well-being of students: results of a sociological study. *Pedagogy and Psychology of Education*, 2023, no. 1, pp. 176–189. (in Russ.)
26. Schwarzer R., Knoll N. Positive coping: Mastering demands and searching for meaning. In: S.J. Lopez & C.R. Snyder (Eds.). Positive psychological assessment: A handbook of models and measures. *American Psychological Association*, 2003, pp. 393–409. doi: 10.1037/10612-025
27. Lazarus R.S. On the primacy of cognition. *American Psychologist*, 1984, vol. 39, no. 2, pp. 124–129. doi:10.1037/0003-066X.39.2.124
28. Skinner E.A., Edge K., Altman J., Sherwood H. Searching for the structure of coping: a review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychol. Bull.*, 2003, vol.129, pp. 216–269. doi: 10.1037/0033-2909.129.2.216
29. Kryukova T.L., Ekimchik O.A., Opekina T.P. Psychology of coping with difficulties in close (interpersonal) relationships. Kostroma, Kostroma state University Publ., 2019, pp. 34–36. (in Russ.)
30. Karpinsky K.V., Kolyshko A.M., Parfenova T.V. Modern methods of psychological diagnostics. Grodno, Grodno State University, 2022, pp. 178–208. (in Russ.)
31. Osin E.N. Factor structure of the short version of the Hardiness Test. *Organizational Psychology*, 2013, vol. 3, no. 3, pp. 42–60. (in Russ.)
32. Leontiev D.A., Rasskazova E.I. Hardiness Test. Moscow, Smysl Publ., 2006, 63 p. (in Russ.)
33. Sivrikova N.V., Postnikova M.I., Soldatova E.L., Ptashko T.G., Chernikova E.G., Shevchenko A.A. Comparative analysis of the resilience of representatives of different generations of modern Russia. *Russian Psychological Journal*, 2019, vol. 16, no. 1, pp. 144–165. (in Russ.)
34. Crişan C., Milhem Z., Stretea R., Hossu R., Florean I., Cherecheş R. Coping Mechanisms during the War in Ukraine: A Cross-Sectional Assessment among Romanian Population. *Healthcare*, 2023, vol. 11, p. 1412. doi: 10.3390/healthcare11101412.
35. Penley J.A., Tomaka J., Wiebe J.S. The association of coping to physical and psychological health outcomes: a meta-analytic review. *Journal of behavioral medicine*, 2002, vol. 25, no.6, pp.551–603. doi: 10.1023/a:1020641400589
36. Holahan C.J., Moos R.H., Holahan C.K., Brennan P.L., Schutte K.K. Stress generation, avoidance coping, and depressive symptoms: a 10-year model. *The Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2005, vol. 73, no 4, pp. 658–660. doi: 10.1037/0022-006X.73.4.658
37. Calhoun C.D., Stone K.J., Cobb A.R., Patterson M.W., Danielson C.K., Bendežú J.J. The Role of Social Support in Coping with Psychological Trauma: An Integrated Biopsychosocial Model for Posttraumatic Stress Recovery. *Psychiatric Quarterly*, 2022, vol. 93, no 4, pp. 949–970. doi: 10.1007/s11126-022-10003-w
38. Luszczynska A., Benight C.C., Cieslak R. Self-efficacy and health-related outcomes of collective trauma: A systematic review. *European Psychologist*, 2009, vol. 14, pp. 51–62. doi: 10.1027/1016-9040.14.1.51
39. Park M., Chang E.R., You S. Protective role of coping flexibility in PTSD and depressive symptoms following trauma. *Personality and Individual Differences*, 2015, vol. 82, pp.102–106. doi: 10.1016/j.paid.2015.03.007
40. Nielsen, M. B., Knardahl, S. Coping strategies: a prospective study of patterns, stability, and relationships with psychological distress. *Scandinavian journal of psychology*, 2014, vol. 55, no. 2, pp. 142–150. doi:10.1111/sjop.12103

Авторы**Сапоровская Мария Вячеславовна**

(Россия, Кострома)

Профессор, доктор психологических наук, заведующая
кафедрой общей и социальной психологии
Костромской государственной университет
E-mail: saporov35@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-0852-1949

Тихомирова Елена Викторовна

(Россия, Кострома)

Профессор, кандидат психологических наук, доцент
кафедры общей и социальной психологии, заместитель
директора по НИД
Костромской государственной университет
E-mail: tichomirowa82@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3844-4622
Scopus Author ID: 57206890761

Самохвалова Анна Геннадьевна

(Россия, Кострома)

Профессор, доктор психологических наук, директор
института педагогики и психологии
E-mail: a_samohvalova@ksgos.ru
ORCID ID: 0000-0002-4401-053X
Scopus Author ID: 57188844118

Authors**Maria V. Saporovskaya**

(Russia, Kostroma)

Professor, Dr. Sci. (Psychology), Head of the Department of
General and Social Psychology
Kostroma State University
E-mail: saporov35@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-0852-1949

Elena V. Tikhomirova

(Russia, Kostroma)

Professor, Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor of
the Department of General and Social Psychology, Deputy
Director for Research
Kostroma State University
E-mail: tichomirowa82@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3844-4622
Scopus Author ID: 57206890761

Anna G. Samokhvalova

(Russia, Kostroma)

Professor, Dr. Sci. (Psychology), Director of the Institute of
Pedagogy and psychology
E-mail: a_samohvalova@ksgos.ru
ORCID ID: 0000-0002-4401-053X
Scopus Author ID: 57188844118

Вклад авторов

Сапоровская М. В.: концептуализация, создание
рукописи и её редактирование

Тихомирова Е. В.: методология, проведение
исследования, формальный анализ, создание
черновика рукописи

Самохвалова А. Г.: верификация данных, создание
рукописи и её редактирование, администрирование
проекта

© Сапоровская М. В., Тихомирова Е. В.,
Самохвалова А. Г., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Maria V. Saporovskaya: Conceptualization,
Writing - Review & Editing

Elena V. Tikhomirova: Methodology, Investigation,
Formal analysis, Writing - Original Draft

Anna G. Samokhvalova: Validation,
Writing - Review & Editing, Project administration

© Maria V. Saporovskaya, Elena V. Tikhomirova,
Anna G. Samokhvalova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Н. В. Чехов: педагог и организатор народного образования

В. Б. ПОМЕЛОВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Действительный член Академии педагогических наук (далее – АПН) РСФСР Николай Владимирович Чехов (1865-1947) вошел в историю отечественного образования как видный педагог последней четверти XIX – первой половины XX вв. Вся его жизнь представляет пример беззаветного служения интересам российского народа.

Материалы и методы. Автором применялись следующие научно-исследовательские методы: исторический и биографический, анализ научно-педагогической, мемуарной и краеведческой литературы, а также аксиологический и региональный подходы, что позволило выделить все самое ценное в педагогическом наследии Чехова и выявить мнения о нем со стороны его современников и учеников. В процессе работы использовались публикации ряда российских и зарубежных исследователей.

Результаты. В студенческие годы Чехов состоял в студенческом научном обществе, секретарем которого был А. И. Ульянов. В дальнейшем Чехов на протяжении более 60 лет трудился в качестве рядового учителя и заведующего школой, администратора районного (уездного) масштаба, причем первую половину своей многолетней деятельности он трудился в условиях царского самодержавия, а вторую – при советской власти. При этом ему неизменно удавалось оставаться самим собой, не изменять принципам гуманизма и социальной справедливости. Чехов был одним из соучредителей Академии педагогических наук РСФСР (1943), автором значительного числа ценных пособий и книг. Всего им опубликовано примерно 800 материалов.

Обсуждение. Н. В. Чехову приходилось вступать в научные споры с другими специалистами, в частности, отстаивать правомерность самого понятия «детская литература». Он выступал против «серых» книг, «пинкертоновщины», «ходульности» и других недостатков. Он выступал за создание нового типа учителя, сочетавшего в себе глубокие знания и любовь к родному народу.

Заключение. Чехов был одним из тех деятелей народного образования, кто прокладывал пути развития отечественной системы образования и педагогической науки. Высокую оценку его многогранной деятельности давали народный комиссар просвещения В. П. Потемкин, аспирант из г. Вятка, передовой педагог А. И. Кондаков и другие современники. Теоретическое наследие Чехова заслуживает дальнейшего изучения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Чехов, Миллер, Ульянов, Ольминский, земская школа, воскресная школы, съезды деятелей по техническому и профессиональному образованию, Кондаков, Тихомиров, Потемкин

Для цитирования: Помелов В. Б. Н. В. Чехов: педагог и организатор народного образования // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 450–459. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.29>

Поступила: 22.02.2024 | Одобрена: 13.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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



N. V. Chekhov: teacher and organizer of public education

V. B. POMELOV

ABSTRACT

Introduction. Nikolai Vladimirovich Chekhov (1865-1947), a full member of the Academy of Pedagogical Sciences of the RSFSR (further – APS), entered the history of Russian education as a prominent teacher of the last quarter of the XIX – first half of the XX centuries. His whole life is an example of selfless service to the interests of the Russian people.

Materials and methods. The author used the following research methods: historical and biographical, analysis of scientific and pedagogical, memoir and local history literature, as well as axiological and regional approaches, which made it possible to highlight all the most valuable things in Chekhov's pedagogical heritage and identify opinions about him from his contemporaries and students. The publications of a number of Russian and foreign researchers were used in the process of work.

Results. During his student years, Chekhov was a member of the student scientific society, whose secretary was A. I. Ulyanov. Later, Chekhov worked for more than 60 years as an ordinary teacher and head of a school, an administrator of a district (county) scale, and for the first half of his many years of activity he worked under the conditions of the tsarist autocracy, and the second half under Soviet rule. At the same time, he always managed to remain himself, not to change the principles of humanism and social justice. Chekhov was one of the co-founders of the APS (1943), the author of a significant number of valuable manuals and books. In total, he has published about 800 materials.

Discussion. Chekhov had to enter into scientific disputes with other specialists, in particular, to defend the legitimacy of the very concept of "children's literature". He opposed "gray" books, "pinkertonism", "stiltedness" and other shortcomings. He advocated the creation of a new type of teacher who combined deep knowledge and love for his native people.

Conclusion. Chekhov was one of those figures of public education who paved the way for the development of the national education system and pedagogical science. People's Commissar of Education V. P. Potemkin, a graduate student from Vyatka, an advanced teacher A. I. Kondakov and other contemporaries highly appreciated his multifaceted activities. Chekhov's theoretical legacy deserves further study.

KEYWORDS

Chekhov, Miller, Ulyanov, Olminsky, zemstvo school, Sunday schools, congresses of figures on technical and vocational education, Kondakov, Tikhomirov, Potemkin

For Citation: Pomelov, V. B. (2025). N. V. Chekhov: teacher and organizer of public education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (4), 450–459. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.29>

Received: 22 February 2025 | Approved: 13 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

On October 5, 1966, a special intergovernmental conference convened by UNESCO and the International Labour Organization (ILO) adopted the so-called "Recommendation on the Status of Teachers" [1]. This international document was designed to protect the position of the teaching profession, to define professional standards in the field of education and working conditions of teachers. It confirms the right of every citizen to receive education, which is recorded in the Declaration of Human Rights [2]. The recommendation includes 146 articles, which are grouped into the following thematic sections: teacher training and advanced training, employment, promotion, job security, disciplinary measures, part-time work, professional freedoms, monitoring and evaluation of work, duties and rights, participation in decision-making on educational issues, dialogue with the employer, conditions for an effective learning process, social security. Despite the fact that more than fifty years have passed since the adoption of the Recommendation, the importance and relevance of this international document, adopted by the legislative bodies of more than a hundred states, remain fully relevant to the present day, since ideas, principles and approaches embedded in it continue to have a direct impact on formation and improvement of legislation on education in different countries of the world [3, p. 37]. In this regard, UNESCO declared Teacher's Day an international holiday in 1994, which is celebrated worldwide on October 5.

Since the adoption of the Recommendation, statesmen around the world have begun to consider it as a set of guidelines aimed at improving the situation of teachers in the interests of ensuring the quality of education and, if possible, reaching the entire population. Another UNESCO Recommendation, "On the status of teaching staff in higher education institutions", was adopted by the UNESCO General Conference in 1997 after many years of preparatory work carried out by this organization and the ILO. This legal standard is a set of recommendations covering university teaching staff. It was developed in addition to the 1966 Recommendation, and UNESCO and the ILO are engaged in its popularization and monitoring of its application. As UNESCO Director-General Koichiro Matsuura and ILO Director-General Juan Somavia note in their joint statement, work continues together with UN member states and public partners to monitor and promote compliance with the principles laid down in these two normative acts, which are essential for the implementation of a sound policy towards teachers [4].

Teachers of secondary and higher education are constantly searching for the best solutions in their desire to achieve the highest learning outcomes [5]. Their use of truly new learning tools, including in the field of visualization, attracts attention [6]. Teachers use integrating visual thinking strategies as didactic tools [7]. Visual aids also remain in the arsenal of advanced educators [8]. As before, in publications of foreign researchers, a significant place is occupied by the issues of use of traditional means due to the personal characteristics of the teacher [9]. These include, in particular, emotions and love for children [10]. Great importance is attached to the study of humanistic education: concerns, implications, and applications [11]. The correlation of teacher / student control ideology and burnout attracts the attention of researchers [12]. Researchers are also studying the teacher's mindset [13]. There is no doubt that success in education is based on the activity of a teacher who is able to solve the most difficult problems in the process of carrying out his work [14]. The analysis of fruitful activity of teachers makes up a significant part of pedagogical publications [15]. The work of progressive educators is based on a humanistic approach [16], as well as the humanistic interaction of all participants in pedagogical process [17]. An interesting form of humanistic interaction can be the so-called learning communities [18].

In the history of Russian education, the tradition of humanism has deep roots and is traditionally considered one of the integral parts of Russian pedagogical thinking. N. V. Chekhov is one of the largest Russian humanist teachers. At one time, he was considered one of the most significant Russian figures of public education, both in the pre-October period and during the years of Soviet power. His multifaceted, tireless work in the field of education has earned him great popularity and love in the widest teaching circles. It was a rare case for famous teachers of his generation, – after October 1917 he didn't get lost in an unusual social environment, didn't engage in frontage towards the new government, but continued, as before, to work hard and successfully cooperated with the Soviet government until the end of his life, for exactly 30 more years! His services to national education and pedagogical science are very significant, but there are very few biographical articles

about him; after his death, his works weren't published at all. Therefore, his name and glorious deeds in the field of education and pedagogy began to be gradually forgotten. We considered it necessary to remind modern teachers about this remarkable man, and for this purpose we have compiled a fairly complete account of his biography and main works.

MATERIALS AND METHODS

In the course of his work, the author used biographical and historical research methods, the method of working with scientific literature, as well as an axiological approach to analyzing the pedagogical heritage of a prominent Russian teacher, which made it possible to identify the most valuable in the scientific works and practical educational activities of N. V. Chekhov. The author also used a regional approach, which made it possible to identify his connections with representatives of education from the Russian province. In the process of work, the author used publications by such researchers as C. Connors, J. S. Piro, D. Lynch, P. Yenawine, M. C. Opdenakker, J. Van Damme, M. Treve, G. G. Bilgin, C. M. Clark, R. J. Yinger, M. L. Torrijo, A. P. Rico, R. Sani, K. L. Milheim, J. C. Willers, Y. H. Shih, Y. Hod, K. Bielaczyc, D. Ben-Zvi, Chin Ying Liew, G. P. Ryabov, N. A. Mashkovsky, O. N. Smirnov, M. V. Sedelnikova, etc. Their works were published in such journals as *Asian Journal of University Education*; *International Journal of Changes in Education*; *The British Journal of Social Work*; *Theory into Practice*; *Teaching and Teacher Education*; *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*; *Australian Journal of Teacher Education*; *Journal of Learning, Teaching, and Educational Research*; *Curriculum Inquiry*; *History of Education & Children's Literature*; *Journal of Education and Learning*; *Pedagogical Art*; *Pedagogy. Questions of Theory and Practice*; *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*; *Historical and Pedagogical Journal*; *Bulletin of the Mari State University*.

RESULTS

The prominent Russian teacher Nikolai Vladimirovich Chekhov was born on June 15 (27), 1865 in St. Petersburg. His father, Vladimir Nikolaevich, graduated from the St. Petersburg Medical and Surgical Academy and devoted himself to psychiatry. Nikolai received his primary education at home. The mother, Lyudmila Alexandrovna, was the daughter of an official of the Ministry of Public Education, a pupil of a boarding school for women. Nikolai had a brother, Vladimir, and sisters Lyudmila and Olga. The mother was engaged in the initial education of children, and the preparation for the gymnasium was done by a home teacher, Vera Vasilyevna Grushko. Instilling love and the habit of reading fiction in children was of great importance in educational work in the family. In 1878, Nikolai immediately entered the 2nd grade of the 6th St. Petersburg Gymnasium, from which he graduated in 1884. A prosperous home environment contributed to the formation of the young man's interest in the humanities, and the formation of his social views was significantly influenced by his cousin, Mikhail Stepanovich Alexandrov (1863-1933), who entered the history of the Bolshevik movement under the pseudonym Olminsky.

In 1884, Chekhov entered the Historical and Philological faculty of the Moscow University. Nikolai's favorite professor was Orest (Oscar) Fedorovich Miller (1833-1889), the head of the student scientific and literary society founded by him in 1882. Chekhov became a member of the society in the 3rd year. In 1886, Alexander Ilyich Ulyanov (1866-1887), a natural science student, was unanimously elected chief secretary of the society. Probably, communication with M. S. Alexandrov and membership in the "Society ..." had a certain political influence on the young Chekhov. Together with other students, he printed and distributed student proclamations, i.e. he was at least in opposition to authorities. However, he didn't belong to any party, although his views were aligned with the Narodniks. He was attracted by the idea of "going to the people"; he was close to the idea of need to "repay the debt to people" through the elimination of illiteracy, the dissemination of knowledge and the organization of reading rooms. Chekhov considered himself one of bourgeois liberals, "culturalists" who were proud that they sacrificed their careers and well-being for the sake of educating people mass. Therefore, he actively participated in the work of the literacy committee at Free Economic Society.

Chekhov's interest in public education developed during his student years. Chekhov worked on a voluntary basis at a school in the village of Volkovo near St. Petersburg, at a Sunday school for workers on the Shlisselburgsky tract behind the Nevsky Outpost, at the very school where N. K. Krupskaya taught in 1891-1896, and here, in February 1894, she first met V. I. Ulyanov (Lenin).

N. V. Chekhov graduated from the university in three years, in 1887, and in two departments at once, – Slavic and historical, receiving a candidate's degree. Having refused the position of head of the Department of Finance, which was advantageous in terms of his official career, he left the capital, and in 1890, together with his wife Maria Alexandrovna, he went for Bogoroditsk, Tula province. Having quickly settled into a new position as head of the economic part of zemstvo schools of the district, the young teacher soon became a close friend in local schools. This modest position seemed to him the most interesting thing. He actually ran schools and did a lot of work with the teaching staff. From week to week, in a peasant cart, on a sleigh, and in the mud on horseback, he traveled through villages of the Tula province. Teachers of the zemstvo schools were mostly peasants who graduated from elementary school, and learned something on their own, and then passed the exam for the title of teacher. In peasant literacy schools, literate teenagers were often teachers. This situation persisted for the first time after the Great October Socialist Revolution, until in 1918 the Soviet government abolished gymnasiums themselves, and unified labor schools were established instead [19, p. 190].

All these teachers remained peasants and "changed the plow to a pointer" with the onset of winter, after the end of agricultural work. Therefore, for them, the advice of a man who graduated from the capital's university was equivalent to a "ray of light in the dark realm" of his own illiteracy, although Chekhov himself didn't have any significant pedagogical experience at that time.

In those years, there was a struggle between the old, letter-based method of literacy teaching, an example of which is given in the passage quoted above, and the sound, analytical and synthetic one. Of course, there were more supporters of the progressive, sound method in the zemstvo schools. In parochial and "house" literacy schools, where teachers were poorly trained people, the "more familiar" letter-compounding method prevailed. But there were many teachers in the Russian province, including those who worked in rural schools, who not only actively applied a more modern method in their work, but even shared their experience at teacher training courses held in provincial and county towns. An example is the activity of an advanced teacher from the Vyatka province, Nikolai Ivanovich Myshkin [20].

N. V. Chekhov put a lot of effort into the introduction of the sound method through methodical training of teachers. To do this, he gave demonstration lessons and conducted their discussion. He sought regular supply of schools through zemstvos with methodological and visual aids, educational literature. Inspector Chekhov had to do a lot of work among peasants, agitating them for opening of schools in villages. Zemstvo's allocations were insufficient, and it was impossible to do without help of rural societies. As a result, over 8 years of Chekhov's work in Bogoroditsky district, the number of primary zemstvo schools increased from 35 to 90. And this is despite the fact that the government pursued a policy of strangling them and planting parish schools. The budget of zemstvo for needs of schools in the county has risen from 7,500 rubles to 40 thousand rubles over years [21, p. 283].

With great enthusiasm, he worked in the commission of folk readings, participated in the creation of the society for the promotion of physical development of children and in the scientific society of Yekaterinoslav, led courses for railway workers, lectured on the history of Russian literature at the local people's University.

The school he was in charge of was distinguished by the progressive nature of teaching. Educational work was well established here, the connection of education with physical labor took place. It was sufficiently provided with the necessary equipment. The school was opened in 1889 with 128 students. The experience of organizing a labor school was conceived and implemented by the head of railway workshops, engineer Peter Ivanovich Khristianovich and an employee of the board Pavel Ivanovich Boulanger, a friend and follower of Leo Tolstoy.

So Chekhov didn't start here from scratch [22, p. 14]. In 1897, when he accepted the school, the number of students was 444, there were 12 classes, 15 teachers. Five years later, when he left the school, the number of students was 1,110, the number of classes was 40, and teachers were 50 [19, p. 192]. Country walks, a student choir, traveling during summer holidays, Sunday readings with a "magic lantern", a Christmas tree, a spring celebration and other events held at the school made children's lives rich and interesting. Chekhov worked with great enthusiasm. "His lessons were attended by teachers of many schools as exemplary. His school became a hotbed of pedagogical knowledge and advanced teaching methods," eyewitnesses recalled [23, p. 48]. In 1900, works of students of the school were exhibited at the World Exhibition in Paris.

Gradually, Chekhov joined the professional teaching movement, began to take an active part in teachers' societies, various educational organizations, literacy committees, local and All-Russian teachers' congresses. His name became dear and close to the advanced progressive-minded teaching [24, p. 39]. Soon Chekhov became a member and then chairman of the teachers' mutual aid society in Tver. He conceived the idea of implementing resolutions of the congress, which concerned the improvement of the legal, material and social status of rural teachers. This bold decision coincided with the government audit of the Tver province. The government led an attack on zemstvo institutions, and the Tver Zemstvo was chosen as the first victim. The entire liberal-minded composition of the zemstvo council wasn't only not approved, but even expelled from the province, "scattered" throughout Russia.

Chekhov ended up in Moscow and joined the large bookselling firm of Ivan Dmitrievich Sytin (1851-1934) as an assistant editor of books for people and children's reading. He wrote a series of short stories for journal "Friend of Children" about foreign writers, a number of popular science articles. During these years, he launched a stormy social activity, became one of the founders of the All-Russian Teachers' Union (1905). He was a participant and organizer of all teachers' congresses of those years. Chekhov actively manifested himself at the 2nd Congress of teachers on technical and vocational education (1895-1896, Moscow), which became, in fact, the first socially significant performance of Russian teachers in pre-October period. In April 1908, he made a report on the situation of the All-Russian Union of Teachers at a conference of representatives of teachers' unions, including national ones. In his speech, he noted that with all diversity of nationalities inhabiting Russia and difference in local conditions, one teaching organization can't serve needs of the entire teaching staff of Russia. Therefore, a number of alliances are needed. In this regard, he welcomed the establishment of national teachers' unions.

In 1906-1909, Chekhov worked at the St. Petersburg Zemstvo Teachers' Seminary. He taught literature and methods of Russian. In his work with future teachers, he paid great attention to extracurricular activities: literary and artistic evenings, city tours, visits to theaters, exhibitions. "He brought a ray of light into zemstvo teaching environment," recalled one of his former students. "Chekhov turned out to be an indispensable person, – director A. K. Yanson said about him. – Everyone was amazed by his extraordinary good-nature and calmness. Disciples fought with everyone, but not with him: he disarmed them. I found such a comrade and friend in him that I can't even imagine how I would have done my job without him. It was my conscience and my faith. How we, teachers and students, grieved when he left us" [25, p. 194].

In 1909, Chekhov joined the Moscow City Council, where he continued his educational activities. However, the mayor N. K. Guchkov soon dismissed Chekhov, telling him: "I know that you are doing a lot, but you aren't doing what we need at all; your activities are harmful to us" [26, p. 79]. Chekhov's dismissal caused a storm of protest from progressive public. 423 teachers in Moscow signed a commemorative address, which contained the following words: "You, Nikolai Vladimirovich, are one of those who carry cheerfulness to everywhere and strive to awaken it in others ..." The letter expressed confidence that the time isn't far off when to realize ideals for which Chekhov is fighting a different, more favorable soil will be created [27, p. 160]. After his dismissal from the board, Chekhov joined the Moscow women's pedagogical courses of D. I. Tikhomirov as a teacher, and soon he was elected chairman of pedagogical section of courses. For future teachers, he taught a course on methods of teaching the Russian language, a course on

school organization, and reviewed children's and folk literature. In the pre-October years, Chekhov wrote a number of books that brought him fame as a historian of pedagogy. His monograph "Public Education in Russia since the 60s of the nineteenth century" (1912) stands out in particular, which has become a reference book for every serious researcher of the history of Russian pedagogy. In total, he published over seven hundred works.

In 1916, together with his family, – Chekhov had seven children, – he moved to Voronezh, where he organized two-year pedagogical zemstvo courses for teachers, which he supervised until 1919 (Later, a pedagogical institute was opened on their basis). In September 1920, Chekhov was invited to the People's Commissariat of Education (further – PCE) of the RSFSR to work as a member of the commission of the unified school department. Two years later, he was appointed head of the department of experimental and demonstration institutions of the PCE. In 1927-1930 he was in charge of the school department.

In the early 1920s, such innovative forms of school business organization as experimental educational institutions (commune schools, school towns) began to appear in the country. Their appearance was caused by a desire of advanced teachers to find new ways of educating and educating younger generation. One of the country's famous commune schools was headed by Vyatka teacher Anatoly Ivanovich Kondakov (1892-1979), who created it in the village of Znamenka, Yaransk district, Vyatka province. He told about it in the book "School commune" (Moscow, 1961). Chekhov actively supported the creation of a network of experimental institutions. The idea, in principle, was this: to teach the rest on the experience of the best, thereby spreading advanced pedagogical experience [28, p. 72]. He organized five conferences on this issue. But progressive democratic experiments in the field of education didn't last long [29, p. 149]. The administrative and bureaucratic system didn't need pedagogical associations of a communal type, and soon all these educational institutions were liquidated. At first, leading figures of the PCE, such as N. K. Krupskaya and S. T. Shatsky, were active conductors of this idea to the teaching masses, but, after only a few years, they were forced to abandon their innovative views [30, p. 82]. So, in 1925, the Znamenka school campus, among other institutions of this type, ended its existence [31, p. 65]. It was transformed into an agricultural college, which, by the way, still exists today. The liquidation even caused Krupskaya regret. After learning about it, she said: "How? Why? By whose order?" [32, p. 34]. Alas, neither Krupskaya nor Chekhov could really help in any way.

Subsequently, Chekhov became the scientific supervisor of graduate student A. I. Kondakov, who in his memoirs warmly recalled him, who retained "until the end of his life features of a simple folk teacher, an open cheerful person with a broad Russian soul, a wise and benevolent adviser" [33, p. 15]. Anatoly Ivanovich's son Victor worked as an associate professor of the department of Physics at the Kirov and then at the Kuibyshev (Samara) pedagogical institutes. The author of this article communicated with him a lot, and the information obtained in communication with Victor was partially used in writing this article.

In 1919-1920, Chekhov was in charge of school departments in several districts of Moscow. In the 1920s, in addition to his main job, he joined work on elimination of illiteracy in the Red Army, and he trained teachers from war invalids. He was a member of the Central Committee of the Society "Down with Illiteracy" (1920-1929), took an active part in the issue of the journal "For Literacy". Chekhov worked in the PCE in 1923-1930 in the department of universal education and in the commission for education of nationalities. He served as a professor at the Pedagogical Faculty of the 2nd Moscow State University, in 1925-1930. He worked as a professor of higher pedagogical courses, at the Institute for Advanced Training of Teachers, at the Library Institute (1942-1945), as well as in research institutions (1919-1947), in particular, at the Scientific Institute of Pedagogy (1926-1930), at the State Institute of Schools (1938-1944), at the APS of the RSFSR as director of the archive (1944-1945), at the Research Institute of Children's Reading and at the Children's Book Museum (1933-1937). In 1945-1947 he was a researcher at the Institute of Theory and History of Pedagogy and the Institute of Teaching Methods of the APS. In 1940, he was awarded the degree of doctor of pedagogical sciences without defending his dissertation. Chekhov was one of the first twelve full members of the APS (1943).

He was the author of textbooks "Russian for Tatars (M., 1929), "Teaching Russian to non-Russian adults" (M., 1929), "Teaching Russian colloquial speech to non-Russian adults" (M., 1929), "Russian language in schools of national minorities" (M., 1928), In total, he was author of over 800 works on pedagogy, history of public education, school studies, organization of public education, children's literature and children's reading, methods of teaching Russian, textbooks and teaching aids.

DISCUSSION

The pedagogical worldview of Chekhov was formed under the influence of views of revolutionary democrats. In accordance with general democratic views, he stood for a broad general education, against the narrowness and utilitarianism of curricula. He always emphasized the importance of educative learning. He considered his native language to be the main academic subject of the folk school. According to the teacher, school should educate children in the spirit of its people, acquaint them with the character of people and its ideals. He was particularly fond of studying children's literature and children's reading. His knowledge of child psychology and literature allowed him to develop in detail a methodology for teaching reading to children of different ages in classroom and at home. On this issue, he published books "Children's Literature", "Companion of self-education", "Children's book and children's reading", "The latest trends in teaching Russian in elementary school".

Chekhov made a significant contribution to the theory of the issue of visual learning. In the book "The visibility of learning and visual aids in elementary school" (Moscow, 1904, 1911), he described in detail the types of visibility and the methodology of their use. He attached particular importance to reading natural science texts in textbooks, since there were no subjects such as history, zoology, botany, geography in elementary school. The teacher paid great attention to arithmetic, the teaching of which, he believed, should be conducted as close as possible to the actual counting of subjects included in the circle of living conditions of students and their families. Singing, drawing, modeling and expressive reading contribute to the moral and aesthetic education of students [34].

Chekhov's views weren't always supported by colleagues. So, now it seems incredible, but he had to defend the validity of the very concept of "children's literature". Subversives, such as the naturalist, historian and writer Yevgeny Alexandrovich Yelachich (1880-1944), denied children's books the right to exist, stating, in particular, that fairy tales should be banned because they give a "distorted picture of the world." And this was said by a man who was himself a children's writer! Chekhov opposed gray books, "Pinkertonism"; books where the characters were stilted, and their actions were formulaic. He named Lydia Alekseevna Charskaya (1875-1937) as an example of the author of such books.

Chekhov was the initiator of the creation of the Research Institute of Children's Literature and an active employee of the children's book museum. At his suggestion, a commission was formed to collect materials related to the history of children's literature. At the beginning of his pedagogical activity, Chekhov called for the formation of a new type of teacher, a peasant teacher, who, in his opinion, had to merge with villagers; live with them the same life and the same worries, only occasionally breaking away from his peasant affairs in order to work as a teacher.

At that time, he was closely associated with the work of the Moscow and St. Petersburg Literacy Committees, at whose meetings in the 1890s the issues of primary public education were acutely raised. And so, on December 13, 1893, he made a presentation at a meeting of the Moscow Committee on "Literacy schools and peasant teachers." Peasant literacy schools, he said, still played a positive role, and they needed to be introduced into the organization of universal education.

A prominent teacher D. I. Tikhomirov objected to him, saying that an idea of the school being close to the people captivated everyone. But the school that Chekhov defended had long been known: it taught only mechanical reading, bad writing and reading in Church Slavonic, without translation. The teacher in it was an "artisanal trowel" who looked at school only as an income and could give children nothing but mechanical training. Objecting to his opponents, Chekhov continued to defend literacy schools as necessary for the fastest implementation of universal primary education. Subsequently, he realized the fallacy of his view of literacy schools and peasant teachers without special training. Only a zemstvo school with a professional teacher, with stable textbooks and

programs, regularly funded, could have a perspective. Chekhov outlined his later views, including on this survey, in the collection "The Needs of the Village", which gave a critical assessment of the state of public education in Russia [26, p. 16].

CONCLUSIONS

Honored Scientist of the RSFSR (1944), Professor, doctor of pedagogical sciences, Chekhov enjoyed great respect and love of teachers. His eightieth birthday, which coincided with the end of the Great Patriotic War, was widely celebrated by the pedagogical community. On this occasion, a special solemn meeting of the APS was held. In his speech at this meeting, People's Commissar of Education V. P. Potemkin noted: «In your person we all appreciate and honor the living and vivid embodiment of the rich experience of several generations of national teachers. In the vast family of public education figures of our country, you have an undeniable place as an honorary veteran, the oldest of the old teachers, to whose authoritative voice our pedagogical community always listens sensitively... A distinctive feature that always characterizes your creative and social work is the unusual ability to combine practice with theory and theory with practice" [35].

Pedagogical publications gave reports from this meeting. Chekhov was awarded the Order of Lenin. Even earlier, he was awarded the honorary title "Honored Scientist of the RSFSR", was awarded the Order of the Red Banner of Labor. But the days of Chekhov were already numbered. On November 8, 1947, he died. The pedagogical legacy of the remarkable Russian teacher, educator and organizer of public education attracts the attention of modern researchers for its depth, vastness, as well as the fact that in his publications the author touched on a wide variety of topics. Therefore, it requires further study, especially in the field of children's literature problems. The author of this article included N. V. Chekhov among the 100 great teachers in his book of the same title [36, p. 326].

REFERENCES

1. International protection of teachers' rights. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001223/122317mo.pdf> (in Russian).
2. The Declaration of Human Rights. Adopted by UN General Assembly Resolution 217A on 12.10.1948. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml (in Russian).
3. Ryabov G. P. International protection of teachers' rights. *Nizhny Novgorod Education*, 2013, no. 2, pp. 34-38 (in Russian).
4. Recommendation on the status of teachers. URL: https://www.esur.ru/Files/rekomen_dacii196645542.pdf (in Russian).
5. Chin Ying Liew, Li Li Voon, Siow Hoo Leong. Innovative Approach to Enhance Active Online Learning: Engagement, Feedback and Classroom Environment. *Asian Journal of University Education (AJUE)*, 2023, vol. 19, no. 2, pp. 339-351 (in English).
6. Connors C., Piro J. S. Visual Thinking Strategies as Humanistic Education: A Qualitative Study of Teachers Using VTS. *International Journal of Changes in Education*, 2024 vol. 1, pp. 1-14 (in English).
7. Lynch D. Integrating visual thinking strategies in social work education: Opportunities for the future? *The British Journal of Social Work*, 2022, no. 3 (52), pp. 1643-1661 (in English).
8. Yenawine P. Visual art and student-centered discussions. *Theory into Practice*, 1998, no. 4 (37), pp. 314-321 (in English).
9. Opdenakker M. C., Van Damme J. Teacher characteristics and teaching styles as effectiveness enhancing factors of classroom practice. *Teaching and Teacher Education*, 2006, no. 1 (22), pp. 1-21 (in English).
10. Milheim K. L. Facilitation across cultures in the online classroom. *International Journal of Learning, Teaching, and Educational Research*, 2014, no. 1, pp. 1-11 (in English).
11. Treve M. Study of humanistic education: Concerns, implications, and applications. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2021, no. 11, pp. 6303-6310 (in English).
12. Bilgin G. G. Bridging Theory and Practice within an Alternative Teacher Education Program. *Australian Journal of Teacher Education*, 2023, no. 5 (48), pp. 84-94 (in English).
13. Clark C. M., Yinger R. J. Research on teacher thinking. *Curriculum Inquiry*, 1977, no. 4, pp. 279-304 (in English).
14. Torrijo M. L., Rico A. P. Juan Manuel Ballesteros y Santamaría y la formación del profesorado especialista en educación especial. Una intuición inclusiva en el Siglo XIX. *History of Education & Children's Literature*, 2024,

- vol. XIX, no. 1, pp. 247-268 (in Italian).
15. Sani R. Severino Fabriani e l'educazione delle sordomute a Modena nella prima metà dell'Ottocento (1822-1849). *History of Education & Children's Literature*, 2024, vol. XIX, no. 1 (2024), pp. 193-212 (in Italian).
 16. Willers J. C. Humanistic education: Concepts, criteria, and criticism. *Peabody Journal of Education*, 1975, no. 1(53), pp. 39-44 (in English).
 17. Shih Y. H. Towards a pedagogy of humanizing child education in terms of teacher-students interaction. *Journal of Education and Learning*, 2018, no. 3, pp. 197-202 (in English).
 18. Hod Y., Bielaczyc K., Ben-Zvi D. Revisiting learning communities: Innovations in theory and practice. *Instructional Science*, 2018, no. 4 (46), pp. 489-506 (in English).
 19. Pomelov V. B. Russian teachers of the second half of the XIX – early XX centuries: a textbook. Kirov, VSPU Publishing House, 2000, 222 p. (in Russian).
 20. Pomelov V. B. Pedagogical ideas of the advanced Vyatka teacher N. I. Myshkin. *Pedagogical Art*, 2017, no. 1, pp. 177-180 (in Russian).
 21. Pomelov V. B. Russian teachers: XIX-XX centuries: a textbook. Kirov, Vyatggu Publishing House, 2012, 415 p. (in Russian).
 22. Pomelov V. B. N. V. Chekhov is a prominent Russian teacher, educator and organizer of public education. *Pedagogy. Questions of Theory and Practice*, 2019, no. 2, pp. 13-20 (in Russian).
 23. Smirnov O. N. Academician N. V. Chekhov. *Elementary School*, 1945, no. 7-8, pp. 47-49 (in Russian).
 24. Mashkovsky N. A. The people's teacher in the revolutionary movement. Moscow, 1926, 120 p. (in Russian).
 25. Pomelov V. B. Russian pedagogy in persons : a monograph. Saarbrücken (Germany): Publishing house "LAP Lambert Academic Publishing", 2013, 612 p. (in Russian).
 26. Sedelnikova M. V. N. V. Chekhov is a prominent figure in public education : a monograph. Moscow, Publishing house "Enlightenment", 1960, 171 p. (in Russian).
 27. Pomelov V. B. Trends in the development of Russian education in the first half of the XIX century: a monograph. Kirov, Vyatka Publishing House, 2020, 187 p. (in Russian).
 28. Pomelov V. B. School commune as an innovative form of organization of pedagogical activity (1918-1925). *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2017, no. 6, pp. 72-76 (in Russian).
 29. Pomelov V. B. School communes and school towns in the 1920s: To the 100th anniversary of its creation. *Historical and Pedagogical Journal*, 2018, no. 4, pp. 128-150 (in Russian).
 30. Pomelov V. B. N. K. Krupskaya and the enlightenment of the Vyatka region. *Pedagogy. Questions of Theory and Practice*, 2017, no. 3, pp. 76-82. (in Russian).
 31. Pomelov V. B. Vyatka teachers and psychologists : a monograph. Kirov, Vyatka Scientific Publishing House, 2019, 173 p. (in Russian).
 32. Pomelov V. B. "Vyatka Makarenko" Anatoly Ivanovich Kondakov. *Bulletin of the Mari State University. The series "Historical Sciences. Legal Sciences"*, 2019, vol. 5, no. 1, pp. 23-35. (in Russian).
 33. Pomelov V. B. Teachers and psychologists of the Vyatka region: a monograph. Kirov, Publishing house "Informcenter", 1993, 84 p. (in Russian).
 34. Chekhov N. V. Visual learning and visual aids in primary school. Moscow, 1911, 128 p. (in Russian).
 35. Let's remember by name. URL: <https://mpgu.su/novosti/vspomnim-poimjonno-nikolaja-vladimirovicha/> (in Russian).
 36. Pomelov V. B. 100 V. B. 100 great teachers: a popular scientific publication. Moscow, Veche Publishing House, 2018, 416 p. (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., 2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Vladimir B. Pomelov, 2025

The author declared no conflicts of interest



Основные этапы социально-педагогического наследия К.И. Подымы: советский и постсоветский период

С. Н. ЛУКАШ, О. Н. СПИРИНА, Т. С. КОЧУРИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. В условиях позиционирования России как одного из цивилизационных полюсов многополярного миропорядка, идей суверенизации социально-экономического развития весьма плодотворным является обращение научной мысли к образам нашего недавнего советского прошлого, переосмысление идей и идеалов гражданско-патриотического воспитания в контексте современных вызовов и нахождение векторов развития, опирающихся на преемственный опыт отечественной педагогики.

Целью статьи является систематизация социально-педагогического наследия Константина Ивановича Подымы (1946-2013) – советского, российского писателя, журналиста, кинематографиста, социального педагога.

Материалы и методы. Источниковедческой базой статьи стали книги, сценарии документальных кинолент, газетные статьи и интервью К.И. Подымы, мемуарные воспоминания его ближайших сподвижников, документы из архивов и музеев. В качестве методов исследования авторами применялись: анализ литературных источников, историко-педагогической, краеведческой и мемуарной литературы, биографический и историко-педагогический методы, цивилизационный, аксиологический, тезаурусный подходы к исследованию.

Результаты. Педагогическое осмысление творческого пути К.И. Подымы позволяет систематизировать социально-педагогическое наследие автора, представить его в соответствующей периодизации, что, в свою очередь, дает возможность выделить, собственно, педагогическую составляющую (авторскую концепцию гражданско-патриотического воспитания, методику, технологию) этого наследия. Систематизация творческого наследия К.И. Подымы позволяет утверждать, что его творчество оказало влияние на развитие воспитательного пространства молодежной среды в стране в 70–90-х годах XX столетия – начале нового тысячелетия.

Обсуждение. Творческое наследие К. И. Подымы в его социально-педагогическом аспекте – это возвращение к традициям и ценностям отечественной педагогики в парадигме воспитания личности «по образу и подобию». Духовно-нравственный характер социально-педагогического наследия К.И. Подымы, обусловлен социально-значимыми ценностями его литературно-педагогического творчества, апелляцией к высоким человеческим чувствам и сакральным смыслам. Духовность и нравственность социально-педагогического наследия К.И. Подымы выражается в созданных им эффективных условиях для формирования личностно-значимых ценностей советской и российской молодежи в процессах социализации и идентификации личности с воспитательным идеалом, с отечественной культурой и цивилизацией.

Заключение. Систематизация духовно-нравственного, педагогического наследия К.И. Подымы позволяет рассматривать данный опыт как национальную культурно-образовательную ценность, воплощающую в себе парадигму гражданственности и коллективизма, нацеленную на гражданско-патриотическое развитие личности и достижение общественного блага в социально-значимой деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

социально-педагогическое наследие К.И. Подымы, гражданско-патриотическое воспитание, коммунарская методика, духовно-нравственный идеал, культурно-образовательная ценность

Для цитирования: Лукаш С. Н., Спирина О. Н., Кочурина Т. С. Основные этапы социально-педагогического наследия К.И. Подымы: советский и постсоветский период // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 460–476. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.30>

Поступила: 22.02.2024 | Одобрена: 18.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 main stages of K.I. Podyma's socio-pedagogical heritage: Soviet and post-Soviet period

S. N. LUKASH, O. N. SPIRINA, T. S. KOCHURINA

ABSTRACT

Introduction. In the context of positioning Russia as one of the civilizational poles of the multipolar world order, the ideas of sovereignty of socio-economic development, it is quite fruitful for the scientific thought to turn to the images of our recent Soviet past, rethink the ideas of civic-patriotic upbringing to cope with modern challenges and find development vectors based on the successive experience of domestic pedagogy.

The aim of the article is to systematize the socio-pedagogical heritage of Konstantin Ivanovich Podyma (1946-2013) – a Soviet, Russian writer, journalist, filmmaker, social educator.

Materials and methods. The source study base of the article included K.I. Podyma's books, scripts of documentary films, newspaper articles and interviews, memoirs of his closest associates, documents from archives and museums. The authors used the following research methods: the analysis of literary sources, historical-pedagogical, local history and memoir literature, the biographical and historical-pedagogical methods, the civilizational, axiological, and thesaurus approaches to the research.

Results. Pedagogical understanding of K.I. Podyma's creative path of allows us to systematize his socio-pedagogical heritage, present it in the appropriate periodization, which, in turn, makes it possible to highlight the pedagogical component (the author's concept of civic-patriotic upbringing, methodology, technology) of this heritage. Systematization of K.I. Podyma's creative heritage enables to assert that his work influenced the development of the educational space of the youth environment in the country in the 1970-1990s – the beginning of the new millennium.

Discussion. K.I. Podyma's creative heritage in its socio-pedagogical aspect is a return to the traditions and values of domestic pedagogy in the paradigm of educating a person "in the image and likeness". The spiritual and moral nature of K.I. Podyma's socio-pedagogical heritage is determined by the socially significant values of his literary and pedagogical creativity, an appeal to high human feelings and sacred meanings. The spirituality and morality of K.I. Podyma's socio-pedagogical heritage is manifested in the effective conditions that he created for the formation of personally significant values of Soviet and Russian youth in the processes of socialization and identification of the individual with the upbringing ideal, with domestic culture and civilization.

Conclusion. The systematization of K.I. Podyma's spiritual, moral, pedagogical heritage enables to consider this experience as a national cultural and educational value that embodies the paradigm of citizenship and collectivism, aimed at the civic-patriotic development of the individual and the achievement of the public good in socially significant activities.

KEYWORDS

K.I. Podyma's social and pedagogical heritage, civic-patriotic upbringing, communard methodology, spiritual-moral ideal, cultural-educational value

For Citation: Lukash, S. N., Spirina, O. N., & Kochurina, T. S. (2025). The main stages of K.I. Podyma's socio-pedagogical heritage: Soviet and post-Soviet period. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 460–476. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.30>

Received: 22 February 2025 | Approved: 18 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Accelerated technological development, climate problems and the increasing polarization of human society pose additional challenges to the modern educational system [1]. The "great equalizer" that education has always been in the history of mankind, having faced "a double crisis, namely, a crisis of development and relevance", has ceased to meet its purpose, as UN Secretary-General Antonio Guterres notes [2]. As a way out of this situation, the UN Secretary-General offers the world leaders of sovereign states to more laboriously tackle the crisis in the educational sphere and intensify international cooperation on this basis [2].

In this context, the Russian Federation is no exception: the crisis in the Russian educational system and ways to overcome it are of concern to modern Russian society [3]. In particular, an analysis of the state of civic upbringing of younger generations allows us to state that the Russian educational space encounters a contradiction between the declaration of state socio-pedagogical guidelines in the field of civic-patriotic upbringing and the level of their actual implementation. This is due to the fact that the instrumental and technological basis of modern Russian pedagogy (technologization, digitalization, absolutization of the competence approach, excessive functionalism and pragmatism, etc.) presently dominates over the ideal, spiritual-moral sphere of Russian education [4; 5]. At the same time, the events of recent years associated with the unprecedented sanctions pressure on Russia have clearly demonstrated the enduring importance of civic-patriotic upbringing of younger generations.

Throughout the centuries Russian pedagogy has always found a balance between its ideal side, concretized in spiritual-moral values, in certain mental and value attitudes, role models, and the technological side, manifested in the means, forms, methods and technologies of upbringing [6]. Moreover, the technological side acted as an organic, but to a greater extent, mediated side of the spiritual and ideological basis of the educational process. The pedagogical systems of K.D. Ushinsky, A.S. Makarenko, V.A. Sukhomlinsky, being built, first of all, on a clear ideological and methodological basis, logically flowed into the technologized sphere with a corresponding set of forms, means, methods and technologies [7; 8]. This algorithm was based, in turn, on a centuries-old paradigm: domestic pedagogy was aimed at the formation and development of the "Image", the personality of a person, and was always aimed at the ideal, at the sublime (sublime "upbringing") [9].

At the same time, being a bright exponent and derivative of Russian culture, Russian pedagogy accumulated the unique properties of Russian culture that united Western and Eastern civilizations [10]. Being the ideological basis of Russian statehood for centuries, Orthodoxy formed the understanding of the main goal of education – the upbringing of a person "in the image and likeness of God"; it oriented the individual towards such socially significant values of Russian culture as collectivism, conciliarity, mutual assistance and support, good neighborliness and religious tolerance [11]. Russian civilization countered the culture of rationality, egocentrism and cold reason of the Western world with the spiritual culture, the culture of the heart – cordocentrism, which was developed in the works of such Russian philosophers as S. Frank, V. Rozanov, Ukrainian philosopher G. Skovoroda, Belarusian thinker V. Samoilov-Sulima [12]. The essence of cordocentrism was beautifully manifested in a symbolic phrase by a Russian philosopher V. Rozanov, "We do not love by thinking, but by love we think. Even in thought – the heart is paramount" [13, p.368].

Paradoxically, the spiritual and ideal sphere of domestic pedagogy did not only survive in the Soviet period, but was significantly strengthened, enriched with new ideological guidelines. Although upbringing was already aimed at a different image – a comprehensively developed person, an active builder of communism, in its essential principles the spiritual and ideal sphere of Soviet pedagogy largely continued the traditions of domestic education. Suffice to say that it was at this time that V.A. Sukhomlinsky's socio-pedagogical experience was fully revealed, the quintessence of which was the unique Russian cordocentrism [14].

Soviet pedagogy, continuing the tradition of Russian upbringing of younger generations based on high ideals and values, found them in the images of pioneers – heroes, Young Guards, in the images of heroes of Soviet military prose, space pioneers, builders of the Baikal-Amur Mainline, internationalist soldiers [15]. The ideals for imitation at that time were concretized in the sphere of such high human feelings as altruism and self-sacrifice, boundless love and devotion to one's homeland and internationalism, humanism and collectivism.

The instrumental and technological basis of Soviet pedagogy was also at the proper level and organically complemented its ideological and spiritual basis. It was during this period that the communal methodology, technologies for optimizing the educational process and collective creative work, and technologies for the pedagogy of cooperation became widespread [16]. A.S. Makarenko's pedagogical system and the Soviet Polytechnic School [17] entered the annals of world pedagogical thought.

The balance of the ideological-spiritual basis and the instrumental-technological sphere of domestic education began to change in the mid-90s of the last century. The idea of commercialization of education was thrown into the resulting ideological vacuum, which served as a weighty argument in moving away from the traditional positioning of Russian education as a finding of person's own spiritual essence, forming a personality endowed with high spiritual and moral, civic and patriotic qualities [6]. The entry of Russian education into the Bologna system did not contribute to the continuation of the traditions of domestic pedagogy either. The absolutization of the competence-based approach, functionalism and pragmatism coupled with the bureaucratization of the educational system caused serious disproportions in the understanding of the essence and purpose of education, contributed to the rooting of the paradigm of "education as a utilitarian service" in the public consciousness and a departure from the principle of egalitarianism – the equality of all in receiving education. All this led to the fact that the instrumental and technological basis of Russian pedagogy (competence-based approach, technologization, digitalization, etc.) began to dominate over the ideal, spiritual-moral sphere of Russian education [18].

The departure from the traditional foundations of Russian education over the course of almost a quarter of a century led to crisis phenomena in the spiritual and moral sphere of young Russians, the emergence of such previously uncharacteristic qualities in the youth as greed, egoism, cosmopolitanism, and conformism [5].

The way out of the crisis phenomena in the educational sphere began to be identified with the positioning of our country's geostrategic course towards self-sufficiency, which immanently turned the civilizational model of Russian education to its basic foundation – the priority of the ideological-spiritual component. The course towards state sovereignty and multipolarity, where Russia is one of the world civilization poles, amendments and additions to the Constitution of the Russian Federation, the Law of the Russian Federation "On Education", Federal State Educational Standards, the decree of the President of the Russian Federation "On approval of the principles of state policy for the preservation and strengthening of traditional Russian spiritual-moral values" and other by-laws have created a solid methodological basis for overcoming the crisis phenomena in Russian pedagogy and strengthening the upbringing function of education, saturating it with new meanings and traditional values [19].

In this regard, one of the promising areas of countering the crisis processes in the civil, spiritual-moral sphere of upbringing of younger generations is a systematic appeal to the humanistic traditions of Russian pedagogy, in particular, Soviet pedagogy in upbringing the individual. In the given context, it is also quite fruitful to appeal to regional historical and pedagogical thought that contains understandable images and role models rooted in Russian culture, filled with high feelings and ideals acceptable to all citizens of the Russian Federation, regardless of their religious and confessional and national and cultural affiliation [4].

In accordance with this logic, the subject of our research is the spiritual-moral, social-pedagogical legacy of Konstantin Ivanovich Podyma (1946–2013), a talented organizer, founder of a youth civil-patriotic association "The Schooner of Peers" (1965, Novorossiysk), journalist, filmmaker, member of the Union of Writers of Russia, author of more than 50 heroic-patriotic youth operations that received all-Union and all-Russian status ("Peak Cap", "Eternal Flame", "Sea Soul", "Die, but Don't Give up", etc.), whose active civil and educational activities fell on the second half of the 1960s–2000s.

MATERIALS AND METHODS

The methodological basis of the study consists in the civilizational, axiological and thesaurus approaches evolved from the theoretical understanding of the civilizational educational paradigm developed on the socially significant values of Russian culture as one of the vectors of modernization of modern Russian education [12].

These methodological approaches are currently being updated in terms of the present trends – turning to the past in search of ideas for modern development. This trend was outlined at the turn of our centuries by Samuel Huntington in his book "The Clash of Civilizations". He noted that after the collapse of the bipolar geopolitical system, people, having lost social landmarks, not knowing how to live, what to believe in, will return to their origins – to their civilizations, cultures and values [20].

Understanding one's past, extracting meanings from it for modern development is not "worship of overthrown gods." For Russian society, which is currently building a foundation for its sovereign socio-economic development, this is an opportunity to rely on its socio-cultural roots in search for promising development goals that are determined not only by the educational, but also, first and foremost, by the socio-political component. This methodological premise substantiates another important approach in our study – the thesaurus approach, which allows us to understand and evaluate the revival of the meanings of past historical periods in later, modern times [21].

The object of our research is the socio-pedagogical process of civic-patriotic upbringing of younger generations from the 1970s to the first decade of our century. Due to the fact that the reflection on K.I. Podyma's socio-pedagogical heritage is carried out for the first time, we used a wide source base including the study of the author's literary works, scripts of documentary films, newspaper articles and interviews with K.I. Podyma in the newspapers "Novorossiysky Rabochiy", "Komsomolskaya Pravda", "Sovetskaya Rossiya". Valuable materials about K.I. Podyma's life and work were drawn from the memoirs of his associates: V.A. Buravkin's "Prose Tale – "Saga of the Schooner" [22], G.A. Krympokha's "Regional Studies in Russian History Lessons: Novorossiysk" [23], V.A. Pakhomov's "Return to Novorossiysk – "Messenger from Childhood Konstantin Podyma" [24]. The materials of the school museum where K.I. Podyma went to, presently Municipal Budgetary Educational Establishment Secondary School No. 18 of Novorossiysk, provided a great asset in writing the article. An alternative view of the events associated with the perpetuation of the memory of the heroes, Malozemeltsy, is presented in the thesis on philosophy of a British citizen Vicki Davis, who devoted an entire chapter to the study of the all-Russian civil-patriotic action "Peakless Cap" [30, pp. 158-250].

These methodological approaches, materials and methods contributed to the theoretical understanding of the author's work in the historical and pedagogical aspect, and also made it possible to systematize K.I. Podyma's socio-pedagogical heritage and present it in the appropriate periodization.

RESEARCH RESULTS

Konstantin Ivanovich Podyma was born on September 16, 1946, in the city of Primorsko-Akhatarsk, in the Kuban region, into a creative family. Konstantin inherited his passion for literary creativity from his parents. Konstantin's father and mother worked as correspondents for newspapers "Komsomolskaya Pravda", "Sovetskaya Kuban" and "Krasnaya Zvezda". During the war, K.I. Podyma's father was a military journalist, who had worked on the front lines for front-line newspapers. His mother, Tamara Ivanovna, was a teacher of Russian and literature by profession, and an active participant in the partisan movement in the Kuban region. During the hard times of war, she organized the underground group "Young Avenger" in the Kuban region and served as a liaison for the Southern Headquarters of the partisan movement. In 1954, the family moved to Novorossiysk, and the city with its rich heroic history became home to Konstantin for the rest of his life.

Konstantin's talent for writing showed up early. At the age of three, he had already written his first poems [24, p. 226]. As a child, Konstantin read a lot (Jules Verne, K.G. Paustovsky, M.Yu. Lermontov, A.I. Kuprin); fortunately, his mother supported her son's desire to study literature in every possible way. He began writing stories and poems at school. At the age of 12, he published his first article in a local newspaper, dedicated to the correspondence of 10th-grade students at the school in which K. Podyma went to, with a Chinese writer Gao Shi Tsi, paralyzed and blind, repeating the fate of N. Ostrovsky. From that time on, K. Podyma was a freelance correspondent for the local newspaper "Novorossiysky Rabochiy". Heroic family traditions, as well as such an early profile in the literary newspaper environment, forced Konstantin, while still at school, to reflect on and give his own assessment of high spiritual-moral categories: love and devotion to one's homeland, honor and dignity, self-sacrifice, civic consciousness and heroism, solidarity and mutual assistance. However,

Konstantin Podyma lived at that time with the feelings and thoughts of his favorite heroes: the works of N. Ostrovsky and A. Gaidar. In his teens and youth, he discovered the works of A. Green and D. Conrad, mastered all of W. Shakespeare, and later, when an 8-mm movie camera appeared in the house, he began to shoot amateur films himself, writing screenplays for them [24, p. 227].

The development of K.I. Podyma's character and worldview in adolescence was affected by the atmosphere of the time – the "Khrushchev's thaw" [22]. A journal "Novy Mir" was the literary platform of the "thaw" supporters at that time. Writers and poets, such as Viktor Astafyev, Vladimir Dudintsev, Bella Akhmadulina, Robert Rozhdestvensky, Andrei Voznesensky entered the consciousness of creative youth. Alexander Solzhenitsyn published his story "One Day in the Life of Ivan Denisovich" [25]. Soviet cinema made its cultural breakthrough to world heights by producing "Carnival Night" (1956), "Spring on Zarechnaya Street" (1956), "Height" (1957), "The Cranes Are Flying" (1957), "Ivan's Childhood" (1962), "I Walk around Moscow" (1964), "Andrei Rublev" (1966), etc.

In Soviet pedagogy during the "thaw" a real revolution started with a social-pedagogical movement called the "communard methodology", initiated by a Leningrad teacher, later Doctor of Pedagogical Sciences, Academician of the Academy of Pedagogical Sciences of the USSR Igor Petrovich Ivanov. Faced with formalism in working with children, I.P. Ivanov initiated new forms of youth life in the country based on self-organization, collective creative activity, cooperation and co-creation between children and adults. Communard pedagogy received all-Union support in the form of the printed mouthpiece of the Central Committee of the All-Union Leninist Young Communist League, the newspaper "Komsomolskaya Pravda", which allocated an entire page – "The Scarlet Sail" – to cover the events of communard life. Creatively rethinking the traditions and ideas of A.S. Makarenko's pedagogical system, the "communard method" embodied the best features of the life of children's associations built on the basis of self-government and real activity manifested in taking care of people [16].

After graduating from high school, Konstantin, as an active worker correspondent, was taken to a newspaper "Novorossiyskiy Rabochiy" as a literary employee. The editor-in-chief of the newspaper, who had previously studied the interests and capabilities of the young worker, instructed the novice newspaperman to work on youth topics. At that time, working with young people meant for Konstantin Podyma continuing the communardism that had begun back in school (Konstantin went to in a communard grade).

The young employee of a newspaper "Novorossiyskiy Rabochiy" plunged headlong into the life of the communards. He established strong business relations with a newspaper "Komsomolskaya Pravda", sending them his materials about the life of the communards in the local areas. He participated in gathering of Komsomol members – schoolchildren in a pioneer camp "Orlyonok", which was held by the Club of Other Communards at Komsomolskaya Pravda. Konstantin reacted sharply to the contradictions that had already emerged at that time between the communard activists of the schools in the local areas and the conformist position of some school administrations.

An article by Simon Lvovich Soloveichik in Komsomolskaya Pravda from May 6, 1964 titled "Write an Evil Article ..." is quite illustrative in this regard. The author of the article appeals to a young 17-year-old member of the Young Communards Club, Komsomol member Konstantin Podyma, who, while on a business trip to Novosibirsk to visit his friends in the communard movement, "revealed the passivity, indifference", and formalism of some of the local school leaders in relation to the initiatives of the children who attended the communard gathering in Orlyonok [26].

The article begins with the following words, "Write a nasty, really nasty article," Kostya Podyma, a member of the Young Communards Club from Novorossiysk, addressed the editorial board of Komsomolskaya Pravda with such a request. He was recently visiting Novosibirsk and met with the kids from School No. 56. This is a new school – only senior students go there. And it is about this school that he asks to write a nasty article, "one that would make things difficult for someone..." [26].

What is the gist of the question? The subject of discussion is the development of communard ideas at the local level. S.L. Soloveichik refers to K. Podyma's sharp letter to the editorial board of the newspaper, which revealed facts of obstruction of the communards' initiatives by the school's leaders. In his letter K. Podyma writes, "The Communards in School No. 56 are living worse and worse. They are told, "Ogonyok? For Soviet Army Day? Do you want to join a club, talk, sing? Why? After all, this

is a Komsomol meeting, and the meeting is held in a classroom or in a hall! And in general, your Young Communards Club is nothing but nonsense" [26].

S.L. Soloveichik together with K. Podyma criticizing the "ulcer of indifference" that has struck the school administration come to important conclusions in the life of the communards, "They teach not in words: a good life cannot be taught by lectures. Life is taught by life" [26]. And further, "Real upbringing is upbringing through joy. We must give children not only work but also the joy of work, not just learning but the joy of learning" [26].

An analysis of the article in Komsomolskaya Pravda shows the ideological basis of 17-year-old Konstantin Podyma. For Konstantin, communard pedagogy is already a way of life, a matrix by which all his life actions are measured. The seemingly excessive K. Podyma's youthful maximalism, at first glance, is perceived in the context of his development of the ideas of communism organically and naturally. It is noteworthy that at such a young age, Konstantin actively contacts S.L. Soloveichik, at that time a pedagogical journalist for Komsomolskaya Pravda, later the largest theoretician of Soviet education, the ideologist of the "pedagogy of cooperation" [16].

For a young Soviet passionate, which Konstantin Podyma can certainly be considered, fate, which connected him with communism, opened up all the possibilities. It gave him a bold, irrepressible character, knowledge and mastery of the methodology of collective creative work, reliable support from local and central mass media, literary and cinematographic talent, which allowed him to see the world around him broadly and creatively design it. Most importantly, it enabled him to serve high humanistic ideals in an effort to help young people in the formation of their life path. The only thing left to do was to implement all these opportunities in his own original project, which did not take him long. By the autumn of 1965, under the leadership of a young special correspondent, a youth literary and patriotic club "The Schooner of Peers" was established on the basis of a newspaper "Novorossiyskiy Rabochiy" [27].

Club meetings – deck gatherings were held in the "wardroom" in the editorial office of a newspaper "Novorossiyskiy Rabochiy". K.I. Podyma developed an interesting club symbolism based on marine attributes. The marine theme, shrouded in an aura of romance, feat, overcoming adversity and obstacles, became the main one in the club's activities. The club's motto was "Raise the sails! Let the wind blow! Only in storms do they grow up and become stronger!" The battle cry calls for overcoming obstacles, "Boldly and cheerfully forward!" The main printed product of the guys' activities in the club is a page in a newspaper "Novorossiyskiy Rabochiy", on which the guys share their achievements, dreams, failures – this is "The Schooner of Peers" itself, the first issue of which was published on November 5, 1965 in Novorossiyskiy Rabochiy.

The marine theme, attributes, coupled with the expansion and saturation of the educational space, the inclusion of diverse interactive content in it, constituted the peculiarity of a literary-patriotic club "The Schooner of Peers". Here we can highlight the strict, step-by-step selection of club members. On the page of his book "Fair Wind "The Schooner of Peers" K.I. Podyma talks about the difficult conditions of selection for club members that includes a probationary period and repeated ascents to Sakharnaya Golova Mountain, and the ability to verbalize one's views, thoughts and actively express them in literary form on the pages of "The Schooner of Peers". "First do – then write" is the law of young correspondents and our law... Crossing the threshold of "The Schooner of Peers", make your schooner contribution: poems, drawings, notes, songs, stories, photographs" [28, p. 38]. The author defines the meaning of each member's participation in the club's activities in the following way, "The schooner of Peers" is something that the desperate, dreaming of a seething everyday life, living for the interests of the Komsomol, the city, the country, cannot live without..." [28, p. 37].

The club's activities are not only about "harsh everyday life", there is also room for humor. The guys call each other "shkhunatiks". A "Shkhunatik is a playful nickname, a blend of a fanatic and a lunatic. It is used both in appropriate and completely inappropriate cases, causing either a smile or bewilderment (the latter mainly in people over fifty years old)," explains K.I. Podyma [28, p. 19]. The crew of "The Schooner of Peers" consists not only of schoolchildren from Novorossiysk. This is also a whole group of adults actively involved in the activities of the club, for whom interesting positions have been selected in accordance with the maritime tradition and style. The captain-mentor – an employee of a newspaper "Novorossiyskiy Rabochiy", managing the affairs of the "The Schooner of Peers" and responsible for the release of the page; the flag-navigator – a title awarded

to the captain-mentor after his departure from the board of the "Schooner", the admiral-mentor; the herald; the navigator; the pilot, etc.

It is the urgent need of teenagers and young men for self-expression, for being a citizen of their great country, bringing real benefit to people that motivates "shkhunatiks" [29]. K.I. Podyma writes, "I wanted a big deal, so that the heart burned and the hands were hot. Not to be bystanders, not only to write about their friends – peers, but always to be in interesting deals with them. And not nearby, but ahead! "The Schooner of Peers" has become a youth club since then. And the guys began to live an amazing life" [28, p. 7].

The use by K.I. Podyma of elements of the socio-pedagogical experience of I.P. Ivanov's communitarian methodology and S.L. Soloveichik's pedagogy of cooperation contributed to the emergence of his own author's concept of civic-patriotic upbringing of adolescents and youth, which he successfully applied in the activities of a literary-patriotic club "The Schooner of Peers". In this case, due to its practice-oriented focus, it was not reflected upon and was not singled out by K.I. Podyma in the form of a specific methodology. At the same time, a pedagogical analysis of the content of the activities of a youth club "The Schooner of Peers" allows us to identify its main components:

- the use, in addition to general pedagogical principles, of specific principles of the concept of civic-patriotic upbringing of adolescents and youth by K.I. Podyma: voluntariness, consciousness and activity of the individual, appeals to high human feelings, to youthful romanticism, heroism, self-sacrifice, mutual assistance, solidarity and collectivism, rotation of governing bodies, collegiality of decisions taken, reliance on strengths and support of the individual in a team, continuity in observing traditions and continuous search for innovations;
- broad dialogism of participants – the involvement of all participants of the upbringing process in the exchange of opinions, discussion, self-expression through various forms of communication;
- organizing joint interaction of children (teenagers and young men) and adults in a single socially useful prosocial activity, in which a child takes an active position of a co-author, a subject of the activity;
- creating the broadest possible upbringing space with the involvement of socially significant public figures, iconic media figures, veterans, public and government structures and associations in the upbringing process;
- active search work of facts and heroic events from the history and culture of their region;
- stimulating the development of the motivational and value sphere of the personality of children (teenagers and young men) by introducing them to the wealth of the Russian language, Russian literature, cinematography, and the achievements of Russian civilization;
- positioning and promoting outstanding names and personalities of Russian history in geographical names, examples of material and spiritual culture;
- a proactive approach that contributes to setting long-term goals and development zones, identifying tasks related to the future development of the region and the country as a whole;
- high physical and spiritual mobilization of the organization's members, subordinated to the current needs of the state and society.

Due to a creative, non-standard approach to organizing the activities of a literary-patriotic club "The Schooner of Peers", the publication in 1975 of a book by K.I. Podyma "Fair Wind "The Schooner of Peers", as well as the positioning of the club's experience at a regional level (a newspaper "Novorossiyskiy Rabochiy"), an all-Union level (a newspaper "Komsomolskaya Pravda"), the club's activities are becoming widely known in the socio-pedagogical space of the Soviet Union [22; 24; 30]. In the media, in the recommendations of regional and central Komsomol bodies, there are calls to disseminate the experience of "The Schooner of Peers" [22].

Vice-Admiral, Hero of the Soviet Union, the admiral-mentor of "The Schooner of Peers", G.N. Kholostyakov writes in his "Afterword" to a book by K.I. Podyma "Fair Wind "Schooner of Peers", "...The Schooner of Peers" has become a kind of methodological center for military-patriotic affairs of the Komsomol organization of the hero city... And it must be said that the crew of our ship copes with this successfully. I say "ours" because I have been "sailing" with the guys on their unusual ship for a long time, just like Alexandra Nikolaevna Pakhmutova, Yuri Borisovich Levitan,

Konstantin Konstantinovich Kokkinaki... It does not matter how old you are – fifteen or seventy. The "shkhunatiks" are so enthusiastic that they can captivate anyone..." [28, p. 136]. Further, the admiral-mentor of "The Schooner of Peers" states, "They know about the "Schooner" in many corners of our vast country. Not only do they know, but they also want to adopt its experience, ask for advice" [28, p. 135].

During the years of the "voyage" of "The Schooner of Peers" in the Soviet period (late 1960s-early 1990s), 1705 deck meetings were held, including 311 on the top of Mount Sakharnaya Golova and Bezymyannaya Hill. Under the leadership of K.I. Podyma 36 meetings of friends and outposts of "The Schooner of Peers" were held in Novorossiysk, Moscow, Petrozavodsk, Kirov, Izmail, Volgorechensk, Sverdlovsk, Arkhangelsk, Kasimov, Kirichev of Mogilev Oblast of the BSSR [31, p. 204-224].

By the time his book "Fair Wind "The Schooner of Peers" was published in 1975, K.I. Podyma had already graduated from the All-Union State Institute of Cinematography and continued his work in Moscow. While working at the State Committee for Cinematography (Goskino), Konstantin Ivanovich wrote scripts for documentaries and popular science films. At the same time, K.I. Podyma, having already become the flag-navigator, a title that, according to the club's charter, is awarded to the captain-mentor after he leaves the board of "The Schooner of Peers", continues to supervise, develop and in every possible way position the activities of a literary-patriotic club "The Schooner of Peers". His journalistic and cinematographic activities are aimed at involving young people in joint work of a civic-patriotic nature with "The Schooner of Peers". K.I. Podyma writes, "Well, how did you like "The Schooner of Peers"? Would you like to have a similar club in your city or village? I would really like it! And even more so, for you to take on its organization yourself. Do you know how great it is to bring joy to others and feel useful to people! And even if the club (team, crew, battalion, brigade) you have created is not a naval one, we are still sailors from the same ship" [28, p. 123].

In the mid-1970s and 1980s, K.I. Podyma continued the club's traditions associated with the initiative to create the Nikolai Ostrovsky House-Museum in Novorossiysk, and held the all-Union civil-patriotic action "Blade" on its basis, dedicated to the memory of N.A. Ostrovsky, and developed and improved the scenarios for the "Peakless Cap" operation, which had become all-Union in nature [28; 30]. In 1978, K.I. Podyma developed a scenario plan for the civil-patriotic action "Die, but Don't Give up" dedicated to the memory of the exploits of the Black Sea Fleet sailors. This project, as well as "Peakless Cap", acquired the character of an all-Union action, which included youth and veteran organizations from Novorossiysk, Kerch, Sevastopol, and Odessa [28].

In 1976, the Krasnodar Book Publishing House printed a book by K.I. Podyma "We are the first to rise" [32]. It tells about teenagers and young Red Army soldiers who gave their lives in the fight against fascism so that a new generation could live by their exploits and imitate them. In the preface to the book Heroes of the Soviet Union, Vice-Admiral G.N. Kholostyakov and Honored Test Pilot K.K. Kokkinaki, addressing the young reader, write, "Ten years of searching unite this book. Read it. And you will find yourself drawn into the amazing world of heroic romance of the Great Patriotic War. Yura Sazonov and Vitya Novitsky will become your friends, you will learn about the exploits of a poet Pavel Kogan and pilot Dmitry Shervashidze, you will meet with underground fighters from Labinsk and Novopokrovskaya – young defenders of Kuban" [32, p. 2].

The extensive search work carried out over ten years by members of "The Schooner of Peers" club under the leadership of K.I. Podyma contributed to the fact that for the first time the Soviet people were informed of the feat of a pioneer hero, a young defender of Novorossiysk, Viktor Novitsky. Konstantin Ivanovich writes about this, "Novitsky is now known everywhere. Vitya's name is entered into the Book of Honor of the All-Union Pioneer Organization... And dozens of pioneer detachments throughout the country – from Kamchatka to Izmail – proudly bear the name of the pioneer hero. But most of all, this is what is dear to me. Look at the sea when you are in Novorossiysk or Tuapse. Maybe you will be lucky and you will see a white and slender motor ship "Vitya Novitsky" [32, p. 16].

A tradition of assigning the names of outstanding people – heroes of their time to ships, initiated by K.I. Podyma, continued further. Understanding the importance of a specific image, an ideal for imitation in forming ideological foundations of the younger generation, K.I. Podyma makes efforts to immortalize the memory of outstanding people. Thus, on K.I. Podyma's initiative in the Danube Shipping Company a dry cargo ship "Vitya Novitsky" appears (1974, home port – Izmail); in the Novorossiysk Shipping Company – a tanker "Vladimir Kokkinaki" (1985, home port

– Novorossiysk); in the Latvian Shipping Company – a tanker "Georgy Kholostyakov" (1984, home port – Ventspils); in the Northern Shipping Company – a dry cargo ship "Pavel Korchagin" (1980, home port – Arkhangelsk) [27, p. 31].

In the 1980s and 1990s, K.I. Podyma, having a diploma of a film director, gravitated towards documentary cinema, which provides an opportunity for popularization, propaganda, showing an image for imitation in all its best qualities. His "Young Correspondents" motto "first do – then write" is also implemented in adult professional activities. In many ways this is a continuation of the "schooner" theme, to which he remained faithful until the end of his life. Having traveled almost the entire vast Soviet Union, in his own words, "paralleling the parallel", Konstantin Ivanovich became the screenwriter of more than two dozen documentaries and popular science films. In each of them to one degree or another he addresses the topic of civic-patriotic upbringing of Soviet youth, appealing to the social and pedagogical experience of "The Schooner of Peers" project, to the problems of patriotic and spiritual-moral upbringing of younger generations, to issues of the search activities of teenagers and young people. The titles of the documentary and popular science films produced by K.I. Podyma speak for themselves: "The Schooner of the Peers" Plots a Course" (Rostov-on-Don Newsreel Studio, 1977), "Novorossiysk, Remember" (Rostov-on-Don Newsreel Studio, 1978), "Routes of the Feat" (Central Documentary Film Studio, Moscow, 1982), "Sentinels of Our Memory" (Sverdlovsk Film Studio, 1983), "Light of Our Memory" (Sverdlovsk Film Studio, 1985), "Captain" (Lower Volga Newsreel Studio, Saratov, 1992) [27].

The theme of bringing up young people on heroic-patriotic examples, of which there are many in the history of our Motherland, is central to K.I. Podyma's work. His programmes on Krasnodar television are dedicated to the images of the heroic defenders of Malaya Zemlya: "Heroes of the Fire Land", "About Feats, about Valor, about Glory", "In Memory of Duty", etc. In 1989, a series of his programmes "Course "Schooner of Peers" – Karelia" was broadcast on Karelian television in Petrozavodsk. In 1990, K.I. Podyma prepared a series of television programmes for Novorossiysk television: "Happy Voyage, "Schooner", "The Song of My Life!" [27].

In 1986, a book by K.I. Podyma and V.G. Krivorotenko "Komsomol-pioneer posts: a book for a teacher: from work experience" was published, which was dedicated to pioneer heroes. In 1988, together with A.K. Eremenko, K.I. Podyma published a book "Named in the Name of Russia", dedicated to Novorossiysk's 155th anniversary, which became one of the best historical works about it [31].

The changes that took place in the Fatherland in the first half of the 1990s brought dramatic notes to K.I. Podyma's work, but did not force him to abandon his convictions and hope that Russia would find the right path. Even earlier, in 1989, during perestroika, K.I. Podyma began his work in the charitable public organization "Courage and Humanism" ("CaH") as the editor-in-chief of the newspaper of the same name. The choice of a new place of work was very symbolic for Konstantin Ivanovich, because "CaH", during the collapse of Soviet ideals and the destruction of moral values, continued to pursue the goals of establishing examples of courage and patriotism, humanism and social justice, developing and implementing new social technologies in the field of civic-patriotic, spiritual-moral upbringing of younger generations, physical education and sports, cultural and mass work. Due to his work as the editor-in-chief at the newspaper, K.I. Podyma was able to continue implementing his ideas on upbringing younger generations.

For K.I. Podyma, working at "CaH" is a wonderful opportunity to implement social and pedagogical technologies that have been tested over the years in "The Schooner of Peers" club, which are emerging from below, from unofficial associations. It was in this algorithm that in September 1996 K.I. Podyma began implementing the Russian-Belarusian campaign, "A Friend's Hand". In the program, which was designed to provide humanitarian aid and moral support to inmates of juvenile colonies, the journalist uses the "healing" possibilities of literary creativity that are well known to him, allowing "stumbling" teenagers to change their fate. K.I. Podyma actively visits juvenile colonies in Belarus and Russia. He talks to teenagers, interviews them, looks for aspiring poets and writers, inspires them by publishing their notes, letters and reflections on the pages of a newspaper "Courage and Humanism" [27].

Konstantin Ivanovich's work brings tangible results. The head of the charitable public organization "Courage and Humanism" V.G. Krivorotenko spoke about K.I. Podyma's activities, "And I, together with our many friends, am glad that Konstantin has been in our charitable organization since the first day... He is the permanent coordinator of our newspaper "CaH", ... an active member of the

Headquarters of "A Friend's Hand" campaign, the goal of which is to help teenagers who have stumbled, one of the activists of the "Slavomir" foundation created to provide assistance to the people of Yugoslavia, who suffered from NATO aggression, a participant in many other activities carried out in the name of affirming the ideals of courage, humanism and social justice" [33, p. 4].

Undoubtedly, the pinnacle of K.I. Podyma's literary, journalistic and socio-pedagogical work is his trilogy "The Honest Mirror of Youth – 99", "2000: A Testament to a Son" and "2003: Islands of Childhood", published between 1999 and 2003. The first book, the title of which is already deeply symbolic in itself, since it is dedicated to the 300th anniversary of the outstanding cultural monument of the era of Peter the Great "The Honest Mirror of Youth", is unique in its own way [34]. This is a kind of popular science historical and pedagogical anthology designed in a multi-thousand-year (since the advent of writing) retrospective on the dynamics of the views and attitudes of human civilization to the upbringing of younger generations.

The beginning of the work takes us back to the events of the birth of the cultures in ancient Babylon, Egypt, China, India, Greece [35]. In the written sources that have come down to our days the author's thoughtful look finds the first upbringing examples of instructions to the young generation of those times. The originality of the author's views inspires respect; these are the memoirs of the ancient Greek historian Plutarch about the upbringing of a warrior during the reign of the Spartan king Lycurgus, these are the early Christian writings of Blessed Jerome of Constantinople "On the Upbringing of a Young Girl", these are the treatises of famous people of their time on upbringing during the early Middle Ages in Europe, the Middle East and Central Asia. The writer, conducting a dialogue with his young reader, strives to clothe the difficult to perceive edifications and moralizing for the youth in an easy form, acceptable to the youth: "Confess (if only honestly) – if anything, you have had enough moralizing in life ... But there are such words that you can't even call moralizing – there is so much wisdom, kindness and love for children in them. These words have survived the centuries, and miraculously survived to this day" [36, p. 3].

The open-mindedness and unconventionality in approaches allows the writer to noticeably "revive" historical texts. For instance, the author leads a young reader to quotes from the work of the encyclopedic scientist Ibn Sina (Avicenna) "Instructions and directions", who lived in the 11th century. "What has not happened in your school life! ... But there is one thing you have not experienced, I know for sure. "I have never taught a lesson while sitting on a camel" [36, p. 67].

A short story from a trilogy by K.I. Podyma about Pietro Paolo Vergerio, "one of the first teachers of the Renaissance", is of interest in these terms. The author, popularizing pedagogical science for a wide range of young readers, exclaims, "Do not argue, do not argue, but Pietro Vergerio was still considered the most remarkable teacher! At least in Italy. And at the very beginning of the 15th century!... Professor Vergerio was loved by students in Bologna, Padua, and Florence... It is believed that it was Vergerio who wrote the first treatise on pedagogy in the Renaissance" [36, pp. 96-97]. In relation to another great teacher, Jan Amos Comenius, the writer focuses on the spiritual-moral position of the founder of the class-lesson system, citing instructions to young students from his work "Rules of Good Morality": "Look, after three and a half centuries, Jan Comenius is addressing you..." [36, p. 108].

Understanding how important a specific role model is for teenagers and young men, the writer introduces young readers to outstanding people who have shown the heights of the human spirit – real historical figures [37]. Among the heroes there are many Russian names, and their focus on the topic of education makes us evaluate these images in a new way. K.I. Podyma cites, for example, A.V. Suvorov's instructions to his son Arkady, "When Arkady turned 13, his father wrote the following commandments for him: For Arkady – piety, good behavior, valor, aversion to ambiguity, riddles, phrases: moderation, patience, constancy" [36, p. 90]. By appealing to the national heroic history and brilliant names in the pedagogical context of the lesson-testament, the author strives to emphasize the utmost importance of educating young people in such high feelings as civic consciousness, patriotism, and service to the Fatherland not out of fear but out of conscience. It is interesting from a pedagogical point of view that the author turns to the image of the commander A.V. Suvorov, but in a different capacity, in the memoirs of his son, who was brought up according to the precepts of his father, who became a Russian officer and was with his father on his Alpine campaign, "Arkady recalled how before entering the Alps his father said to the soldiers surrounding the commander, "The mountains are great, there are chasms, there are drains, and we will cross them, we will fly over them, we are Russians! God leads us" [36, p. 91].

No matter how far the journalistic fate carried K.I. Podyma, he was always drawn to the native shores of the Black Sea, to the city of his childhood and youth, Novorossiysk. His favorite brainchild, a literary-patriotic club "The Schooner of Peers", with the full and constant support of its permanent flag-navigator, continued and expanded its activities in the 1990s and 2000s. V.A. Buravkin in the essay "So That We Don't Forget", dedicated to K.I. Podyma, provides impressive statistics, "From 1965 to 2011, about 450 thousand people took part in the affairs of "The Schooner of Peers" and operations carried out on its initiatives. The "Schooner" is mentioned in 117 books, published in a total circulation of 2 million 780 thousand copies" [27, p. 31].

Konstantin Ivanovich Podyma passed away unexpectedly on April 23, 2013, in the prime of his creative powers and plans, as a result of a heart attack... At the same time, his pedagogical legacy is currently experiencing a genuine renaissance in the context of ideas of sovereignty, a return to traditional Russian values and the relevance of civic-patriotic upbringing of youth. The social and pedagogical demand for understanding and applying K.I. Podyma's spiritual-moral heritage puts him among the people whose work can give a significant impetus to the development of the Russian educational environment.

DISCUSSION OF THE RESULTS

The assessment of K.I. Podyma's creative contribution to the humanitarian sphere of Russian culture covers its literary, cinematic, spiritual-moral side: he is a laureate of Nikolai Ostrovsky's Prize, M.V. Lomonosov's Prize and Lieutenant General Nikolai Raevsky's Grand Prix; he was a member of the Union of Professional Litterateurs, the Union of Cinematographers of Russia, became a member of the Union of Writers of Russia, a member of the International Association "Art of the Peoples of the World". In 2017, he was posthumously awarded a title "Spiritual Name of Kuban". At the same time, the assessment of K.I. Podyma's activities by the professional pedagogical community includes isolated works and has not yet received its comprehensive nature [38].

The presented analysis allows us to state that the work of K.I. Podyma, the flag-navigator of famous "The Schooner of Peers", the author of the "Peak Cap" patriotic campaign, which received all-Russian recognition, a writer, film director, and journalist had an undeniable influence on the socio-pedagogical development of the youth environment in the 1970s-1990s – the beginning of the new millennium. V.B. Pakhomov notes that K.I. Podyma brought up a whole galaxy of Soviet and Russian people for whom civic consciousness, patriotism, loyalty to their ideals and service to the Fatherland became the meaning of their lives. V.B. Pakhomov writes, "Podyma always paid the main attention to working with young people in his social activities and creativity " [27, p. 35].

Pedagogical understanding of K.I. Podyma's creative legacy is currently at the beginning of its journey. However, it is already clear that this creativity should be assessed from a pedagogical standpoint in terms of developing the subject of social pedagogy – actualizing the educational forces of society and the state, creating conditions for the development of civic-patriotic values of younger generations [39].

The historical and pedagogical aspect is no less significant. Although K.I. Podyma's social work was focused primarily on the practical side, at the same time, the methodology that has survived through the decades and has not lost its relevance, synthesizing elements of communism and the pedagogy of cooperation, allows us to position our own author's (K.I. Podyma's) concept of civic-patriotic upbringing of adolescents and young men and its undoubted relationship with modern problems of Russian education.

In this regard, the analysis of K.I. Podyma's professional life and work carried out by the authors of the article allows systematizing K.I. Podyma's social, pedagogical, spiritual-moral heritage and present it in the following periodization:

- the initial period of formation and development of K.I. Podyma's main ideals and values in his literary, creative, social activities associated with the search for forms and images that correspond to the inner world of adolescents and young men (1958-1968);

- the systematization by K.I. Podyma of the socio-pedagogical experience of I.P. Ivanov's communitarian methodology and S.L. Soloveichik's pedagogy of cooperation, the development of author's own concept of civic-patriotic upbringing of adolescents and young people in the form of a literary-patriotic club "The Schooner of Peers" on this basis. The development of scenarios and arrangement of youth events, such as "Peak Cap", "Blade", "Letters to the Future", "Memory Watch", "Sea Soul", "Pavka Korchagin", "Die, but Don't give up", etc. (1968-1975);
- the development and improvement of K.I. Podyma's author concept of civil-patriotic upbringing in the educational space of the hero city of Novorossiysk and the socio-pedagogical space of the Soviet Union. The beginning of the literary and cinematographic stage of creativity: the publication of books, documentaries, scripts on upbringing of Soviet youth (1975-1985);
- all-Union recognition of K.I. Podyma's pedagogical innovation, manifested in the holding of all-Union actions from the socio-pedagogical practice of a literary-patriotic club "The Schooner of Peers", such as "Peak Cap", "Memory Watch", "Blade", "Die, but Don't give up". Work as the editor-in-chief of the newspaper in the public organization "Courage and Humanism" ("CaH") and the opportunity to remain true to the ideals of citizenship, patriotism, humanism and social justice during the period of perestroika and the collapse of the USSR (mid-1980s-early 1990s);
- the post-Soviet period of K.I. Podyma's literary and socio-pedagogical creativity, associated with activities for the social rehabilitation of adolescents – inmates of juvenile colonies in Russia and Belarus (the Russian-Belarusian campaign "A Friend's Hand"). The publication of an artistic and pedagogical trilogy "The Honest Mirror of Youth", "Testament to a Son" and "Islands of Childhood", addressed to Russian youth (mid-1990s-2013);
- the demand for K.I. Podyma's spiritual-moral pedagogical heritage within the social order of reforming Russian education based on the values of Russian culture, on the actualization of civic-patriotic upbringing of younger generations, on the continuity of the Russian pedagogical tradition, based on humanistic, collectivist principles.

CONCLUSION

K.I. Podyma's work can definitely be attributed to the pedagogical heritage. Dozens of his books, articles in the central and regional press, collections of poems and songs, documentaries and television programmes, his practical activities as an inspirer and organizer of all-Russian events, all this is aimed at solving the main goal – bringing up younger generations in terms of prosocial values and personal qualities [40].

The pedagogy of K.I. Podyma is a constant highly professional dialogue with a child, as close as possible to the interests and needs of adolescents and young people. This is the pedagogy of a vivid image, daily comparison of oneself with a high ideal, this is an appeal to noble human feelings and qualities. In this aspect, K.I. Podyma's creative legacy acquires a spiritual-moral character, which is predetermined by the tradition of Russian pedagogy to ascend to a sublime ideal in the desire to build one's life "in the image and likeness".

In assessing the personality of Konstantin Ivanovich himself, the path he took, we find an image of a person that is not quite typical for his contemporaries, but valuable for us as a person who consistently defended his ideals and values in bringing younger generations, in the turning points for the country in the 1990s-2000s, regardless of the emerging career and political situation.

K.I. Podyma's spiritual-moral, social-pedagogical heritage is not a rudiment of the past or a pedagogical autarky. On the contrary, his legacy is a return to the traditions of our national pedagogy, a rethinking of the effective pedagogical experience of our recent past in accordance with the realities of our time. The systematization of K.I. Podyma's spiritual-moral, pedagogical heritage allows us to consider this experience as a national cultural and educational value that embodies the paradigm of citizenship and collectivism, aimed at the civic-patriotic development of the individual and the achievement of the public good in socially significant activities.

RESEARCH FUNDING

The study was carried out with the financial support of the Kuban Science Foundation within the framework of project No. PPN – 24.1/8 [Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках проекта № ППН – 24.1/8].

ЛИТЕРАТУРА

- Aloni N. Humanistic Education: From Theory to Practice // Education and Humanism. Linking Autonomy and Humanity. Edited by W. Veugelers. Rotterdam, Sense Publishers, 2011. P. 35–46.
- Глава ООН: образование должно быть актуальным и соответствовать современным реалиям. URL: <https://www.ungeneva.org/ru/news-media/news/2023/08/83668/glava-onn-obrazovanie-dolzno-byt-aktualnym-i-sootvetstvovat> (дата обращения: 12.01.2025).
- 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. DOI: <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.144>.
- 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>.
- Системный кризис отечественного образования как угроза национальной безопасности России и пути его преодоления. Проект Международного научно-экспертного Совета по духовно-нравственной безопасности при Российском институте стратегических исследований. 2017. URL: https://ruskline.ru/analitika/2017/03/17/sistemnyj_krizis_otechestvennogo_obrazovaniya_kak_ugroza_nacionalnoj_bezopasnosti_rossii_i_puti_ego_preodoleniya/ (дата обращения: 12.01.2025).
- Бондаревская Е. В. Концепция и опережающая стратегия системной модернизации педагогического образования в Федеральном университете. Ростов н/Д.: Изд-во Южного федерального университета, 2015. 216 с.
- Cockerill A. The educational legacy of V.A. Sukhomlinsky // Independence. 2022. Vol. 47. No. 2. P. 74–76.
- Guseva L. G. K. D. Ushinsky: the founder of scientific pedagogy in the 19th Century Russia // History of Education & Children's Literature. 2018. Vol. XIII. No. 1. P. 479–491.
- Запесоцкий А.С. Образование: философия, культурология, политика. М., 2003. 456 с.
- Корнетов Г. Б. История педагогики: монография. М.: АСОУ, 2013. 460 с.
- Naydenova N. We Shall See Him as He Is: Image of God in Soviet Children's Literature of the 1960s // History of Education & Children's Literature. 2016. Vol. XI. No. 2. P. 167–186.
- Лукаш С.Н. Цивилизационная парадигма модернизации отечественного образования // Педагогика. 2022. No. 4. С. 26–37.
- Розанов В. В. Сочинения в двух томах. М., 1990. Т. 2. 712 с.
- Wang Igao. Studying the educational heritage of V.A. Sukhomlinsky to promote the quality education of Chinese students // Comparative research in the field of education. 1997. No. 5. P. 39–42.
- Bezrogov V. G. Consolidating childhood: children and warpage in Soviet and post-Soviet Reading Primers 1945–2008 // History of Education & Children's Literature. 2014. Vol. IX. No. 2. P. 151–162.
- Pomelov V. B. Pedagogy of cooperation of the 1980s as an innovative practice // Perspectives of Science and Education. 2021. No. 5 (53). P. 620–630. DOI: [10.32744/pse.2021.5.42](https://doi.org/10.32744/pse.2021.5.42).
- Pomelov V.B. A. S. Makarenko: "the father" of the Soviet pedagogy // History of education and children's literature. 2022. Vol. 17. No. 1. P. 493–515.
- Багдасарян В.Э. Мировой кризис образования: необходимость возвращения к истокам. URL: <http://rusrand.ru/analytics/mirovojkrisis-obrazovaniya-neobhodimost-vozvrashcheniya-k-istokam> (дата обращения: 12.01.2025).
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. No. 809. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/> (дата обращения: 12.01.2025).
- Samuel P. Huntington. The Clash of Civilizations? // Foreign Affairs. 1993. Vol. 72. No. 3. P. 22–49.
- Луков В. А. Концепция тезаурусных сфер // Знание. Понимание. Умение. 2014. No. 1. С. 307–326.
- Буравкин В. А. Прозаическое сказание – «Сага о Шхуне». Новороссийск: Одиссей, 2015. 385 с.
- Крымпоха Г. А. Краеведение на уроках истории России. Новороссийск: учебное пособие. Новороссийск: НГМА, 2003. 123 с.
- Пахомов В.Б. Литература Новоросска: литературоведческое. Новороссийск: Одиссей, 2013. 276 с.
- Caroli D. Maître A. (edd.), Littérature de jeunesse russe et soviétique: poétique, auteurs, genres et personnages (XIXe–XX siècle) (M. Colin) // History of Education & Children's Literature. 2019. Vol. XIV. No. 2. P. 1035–1038.

26. Соловейчик С. Л. «Напишите злую статью...»// Комсомольская правда. 6 мая 1964. No. 113. URL: <http://setilab2.ru/modules/article/view.article.php/c24/196> (дата обращения: 12.01.2025).
27. Буравкин В. А. Чтобы мы не забывали их... (Посвящается Константину Ивановичу Подыме) // Истоки. Литературно-краеведческий альманах. 2017. No. 1. С.29–36.
28. Подыма К. И. Счастливого плавания, «Шхуна ровесников»!: документальная повесть (для среднего возраста). М.: Детская литература, 1975. 127 с.
29. 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). P. 1459–1480.
30. Ann Victoria Davis. Myth Making in the Soviet Union and Post-Soviet Russia: Remembering world War II in Brezhnev's Hero City. London. 2017. 368 p. URL: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1469245/1/Davis%20-%20The%20Myth%20of%20Malaia%20zemlia.pdf> (дата обращения: 12.01.2025).
31. Еременко А. К., Подыма К. И. Именем России нареченный: К 150-летию города-героя Новороссийска. М.: Сов. Россия, 1988. 364 с.
32. Подыма К. И. Нам подниматься первыми. Краснодар: Книжное издательство, 1976. 56 с.
33. Подыма К. И. Юности честное зеркало-99 или наставления и поучения чадам малым и отрокам юным, добытые из глубины веков. М.: Мужество и Гуманизм, ЮнПресс, 1999. 128 с.
34. Kornetov G. B., Polyakova M. A. Leibniz und Peter I: ein Bildungs projekt zu Beginn des Aufklärungszeit alters // *History of Education & Children's Literature*. 2018. Vol. XIII, No. 1, P. 551–569.
35. Berk M. G. The limits of Platonic modelling and moral education: a view from the classroom // *Journal of Philosophy of Education*. 2023, Vol. 57. No. 3, P. 762–773.
36. Подыма К. И. 2000: Завещание сыну: или наставления и поучения чадам малым и отрокам юным, добытые из глубины веков Константином Подымой. М.: Мужество и гуманизм; ЮНПРЕСС, 2000. 127 с.
37. 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.
38. Яковлева Е.В. Феномен духовно-нравственного наследия Константина Ивановича Подымы // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. 2022. No. 4. С. 87–94.
39. Inglehar R.F., Welzel C. Values, Agency, and Well-Being: A Human Development Model // *Social Indicators Research*. 2010. No. 97(1). P. 43–63.
40. Kosse F., Deckers T., Pinger P., Schildberg-Hörisch H., Falk A. The formation of prosociality: causal evidence on the role of social environment // *Journal of Political Economy*. 2020. No. 128 (2). P. 434–467.

REFERENCES

1. Aloni N. Humanistic Education: From Theory to Practice. Education and Humanism. Linking Autonomy and Humanity. Edited by W. Veugelers. Rotterdam, Sense Publishers, 2011. pp. 35–46. (In English).
2. UN Chief: education must be relevant and relevant 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 January 2025). (In Russian).
3. 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. DOI: <http://dx.doi.org/10.7596/tak sad.v7i1.144;file:///C:/Users/User123/Downloads/2159-6901-1-PB.pdf>. (In English).
4. 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. DOI: <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.1448>
5. The systemic crisis of Russian education as a threat to Russia's national security and ways to overcome it. A project of the International Scientific and Expert Council on Spiritual and Moral Security at the Russian Institute for Strategic Studies. 2017. Available at: <https://ruskline.ru/analitika/2017/03/17> (accessed 12 January 2025) (In Russian).
6. Bondarevskaya E.V. The concept and advanced strategy of the systematic modernization of teacher education at the Federal University. Rostov-on-Don, Publishing House of the Southern Federal University, 2015. 216 p. (In Russian).
7. Cockerill A. The educational legacy of V. A. Sukhomlinsky. *Independence*, 2022, vol. 47, no. 2, pp. 74–76. (In English).
8. Guseva L. G. K. D. Ushinsky: the founder of scientific pedagogy in the 19th Century Russia. *History of Education & Children's Literature*, 2018, vol. XIII, no. 1, pp. 479–491. (In English).
9. Zapesotsky A.S. Education: philosophy, cultural studies, politics. Moscow, 2003. 456 p. (In Russian).
10. Kornetov G.B. History of pedagogy: a monograph. Moscow, ASOU Publ., 2013. 460 p. (In Russian).
11. Naydenova N. We Shall See Him as He Is: Image of God in Soviet Children's Literature of the 1960s. *History of Education & Children's Literature*, 2016, vol. XI, no. 2, pp. 167–186. (In English).
12. Lukash S.N. The civilizational paradigm of modernization of national education. *Pedagogy*, 2022, no.4, pp. 26–37. (In Russian).

13. Rozanov V.V. Essays in two volumes. Moscow, 1990, vol. 2. 712 p. (In Russian).
14. Wang Igao. Studying the educational heritage of V.A. Sukhomlinsky to promote the quality education of Chinese students. *Comparative research in the field of education*, 1997, no. 5, pp. 39–42. (In English).
15. Bezrogov V. G. Consolidating childhood: children and warpage in Soviet and post-Soviet Reading Primers 1945–2008. *History of Education & Children's Literature*, 2014, vol. IX, no. 2, pp. 151–162. (In English).
16. Pomelov V. B. Pedagogy of cooperation of the 1980s as an innovative practice. *Perspectives of Science and Education*, 2021, vol. 53, no 5, pp.620–630. DOI:10.32744/pse.2021.5.42 (In English).
17. Pomelov V.B. A. S. Makarenko: "the father" of the Soviet pedagogy. *History of education and children's literature*, 2022, vol. 17, no. 1, pp. 493–515. (In English).
18. Bagdasaryan V.E. The global education crisis: the need to return to the roots. URL: <http://rusrand.ru/analytics/mirovojkrizis-obrazovanija-neobhodimost-vozvrashchenija-k-istokam> (accessed 12 January 2025) (In Russian).
19. Decree of the President of the Russian Federation No.809 dated 09.11.2022. On the approval of the Foundations of state Policy for the preservation and strengthening of traditional Russian spiritual and moral values. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/> (accessed 12 January 2025). (In Russian).
20. Samuel P. Huntington. The Clash of Civilizations? *Foreign Affairs*, 1993, vol. 72, no. 3, pp. 22–49. (In English).
21. Lukov V.A. The concept of thesaurus spheres. *Znanie. Understanding. Skill*, 2014, no.1. pp. 307–326. (In Russian).
22. Buravkin V.A. A prose tale – "The Saga of the Schooner". Novorossiysk, Odyssey Publ., 2015. 385 p. (In Russian).
23. Krympokha G.A. Local history in the lessons of Russian history. Novorossiysk: Studyguide. Novorossiysk, NGMA, 2003. 123 p. (In Russian).
24. Pakhomov V. B. Literature of Novorossiysk: literary studies. Novorossiysk, Odyssey Publ., 2013. 276 p. (In Russian).
25. Caroli D. Maître A. Littérature de jeunesse russe et soviétique: poétique, auteurs, genres et personnages (XIXe–XXe siècle) (M. Colin). *History of Education & Children's Literature*, 2019, vol. XIV, no. 2, pp. 1035–1038. (In French).
26. Soloveitchik S. L. "Write an evil article...". *Komsomolskaya Pravda*, 1964, may 6, no. 113. URL: <http://setilab2.ru/modules/article/view/article.php/c24/196> (accessed 12 January 2025). (In Russian).
27. Buravkin V.A. So that we do not forget them... (Dedicated to Konstantin Ivanovich Podyma). Sources. Literary and local history almanac, 2017, no.1, pp. 29–36. (In Russian).
28. Podyma K.I. Happy sailing, "The schooner of peers"! : a documentary story (for the middle age). Moscow, Children's Literature Publ., 1975. 127 p. (In Russian).
29. 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. (In English).
30. Ann Victoria Davis. Myth Making in the Soviet Union and Post-Soviet Russia: Remembering World War II in Brezhnev's Hero City. London, 2017, 368 p. URL: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1469245/1/Davis%20-%20The%20Myth%20of%20Malaia%20zemlia.pdf>. (accessed 12 January 2025). (In English).
31. Eremenko A.K., Podyma K. I. Named after Russia: On the 150 th anniversary of the hero-city of Novorossiysk. Moscow, Sov. Russia, 1988. 364 p. (In Russian).
32. Podyma K.I. We should be the first to rise. Krasnodar, Book Publishing House, 1976. 56 p. (In Russian).
33. Podyma K.I. An honest mirror of youth-99 or instructions and teachings to small children and young youths, extracted from the depths of centuries. Moscow, Courage and Humanism, Un Press, 1999. 128 p. (In Russian).
34. Kornetov G. B., Polyakova M. A. Leibniz und Peter I : ein Bildungsprojekt zu Beginn des Aufklärungszeit alters. *History of Education & Children's Literature*, 2018, vol. XIII, no. 1, pp. 551–569. (Auf Deutsch).
35. Berk M. G. The limits of Platonic modelling and moral education: a view from the classroom. *Journal of Philosophy of Education*, 2023, vol. 57, no. 3, pp. 762–773. (In English).
36. Podyma K.I. 2000: Testament to a son: or instructions and teachings to small children and young boys, extracted from the depths of centuries by Konstantin Podyma. Moscow, Courage and humanism, UNPRESS, 2000. 127 p. (In Russian).
37. 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. (In English).
38. Yakovleva E. V. The phenomenon of spiritual and moral heritage of Konstantin Ivanovich Podyma. *Bulletin of the Armavir State Pedagogical University*, 2022, no. 4, pp. 87–94. (In Russian).
39. Inglehart R. F., Welzel C. Values, Agency, and Well-Being: A Human Development Model. *Social Indicators Research*, 2010, no. 97(1), pp. 43–63. (In English).
40. Kosse F., Deckers T., Pinger P., Schildberg-Hörisch H., Falk A. The formation of prosociality: causal evidence on the role of social environment. *Journal of Political Economy*, 2020, no. 128 (2), pp. 434–467. (In English).

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

Спирина Ольга Николаевна

(Россия, г. Армавир)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, истории педагогики и образовательной практики
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»
E-mail: spirinaolga77@mail.ru
Scopus Author ID: 57201882689
ORCID ID: 0000-0002-5708-9670

Кочурина Татьяна Сергеевна

(Россия, г. Армавир)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, истории педагогики и образовательной практики
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»
E-mail: tat.kat@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5677-2745

Authors**Sergey N. Lukash**

(Russia, Armavir)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department of Theory, History of Pedagogy and Educational Practice
Armavir State Pedagogical University
E-mail: Lukash.serg@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-4065-5901

Olga N. Spirina

(Russia, Armavir)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Theory, History of Pedagogy and Educational Practice
Armavir State Pedagogical University
E-mail: spirinaolga77@mail.ru
Scopus Author ID: 57201882689
ORCID ID: 0000-0002-5708-9670

Tatyana S. Kochurina

(Russia, Armavir)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Theory, History of Pedagogy and Educational Practice
Armavir State Pedagogical University
E-mail: tat.kat@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5677-2745

Вклад авторов

Лукаш С. Н.: концептуализация, методология, создание черновика рукописи, создание рукописи и её редактирование, руководство исследованием, получение финансирования
Спирина О. Н.: программное обеспечение, формальный анализ, ресурсы, визуализация, верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи
Кочурина Т. С.: верификация данных, проведение исследования, администрирование данных, администрирование проекта

© Лукаш С. Н., Спирина О. Н., Кочурина Т. С., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Sergey N. Lukash: Conceptualization, Methodology, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Supervision, Funding acquisition
Olga N. Spirina: Software, Formal analysis, Resources, Visualization, Validation, Investigation, Writing - Original Draft
Tatyana S. Kochurina: Validation, Investigation, Data Curation, Project administration

© Sergey N. Lukash, Olga N. Spirina, Tatyana S. Kochurina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Интегративные медиаобразовательные технологии в системе популяризации математических знаний: от Ломоносова – к Кудрявцеву

С. Н. ДВОРЯТКИНА, А. А. ДЯКИНА, С. В. ЩЕРБАТЫХ

АННОТАЦИЯ

Введение. Проблематика статьи определяется актуальностью вопросов популяризации науки в студенческой аудитории и поиска новых форматов представления научного материала.

Цель исследования заключается в разработке и внедрении медиаобразовательных технологий, интегрированных в процесс подготовки будущих учителей математики, направленных на формирование их умений по созданию и применению визуальных медийных текстов как эффективных инструментов популяризации математического знания.

Материалы и методы. Участниками исследования стали 192 студента Елецкого государственного университета им. И. А. Бунина (Российская Федерация) педагогических направлений подготовки (профиль математика). Диагностико-методической основой оценки уровня сформированности цифровой медиаграмотности стала экспертная оценка, а также тесты мотивации А. Мехрабиана, критического мышления Л. Старки, поведенческой активности Л. Вассермана и Н. Гуменюка. Для обработки результатов применялись методы математической статистики, в частности χ^2 -критерий Фишера.

Результаты исследования. Представлена интегративная медиаобразовательная модель, позволяющая популяризировать математические знания в процессе подготовки будущих учителей математики посредством визуализации материала. Мультимедийные возможности цифровых платформ дают основания для жанрового разнообразия медиапродуктов. Авторами приведены примеры готовых медиапродуктов, созданных студентами и применяемых как в образовательной практике, так и в системе популяризации науки региональным отделением Российского общества «Знание». В актуальном формате раскрыт медиаобразовательный потенциал дневников Л.Д. Кудрявцева, демонстрирующих широкий спектр использования приемов популяризации не только самих математических знаний, но и путей их обретения выдающимися учеными. Доказано, что медиаобразование, встроенное в специальные математические дисциплины, позволяет оптимизировать процесс усвоения материала, стимулировать познавательную ($\Phi^*_{\text{эмп.}} = 4,49$, $p < 0,01$) и мотивационную активность ($\Phi^*_{\text{эмп.}} = 2,63$, при $p < 0,05$), саморегуляцию молодежи ($\Phi^*_{\text{эмп.}} = 2,45$, при $p < 0,01$) за счет ее соучастия в создании медийной продукции.

Заключение. Целесообразно рассмотрение интегративных медиатехнологий в качестве разновидности проектной деятельности и в качестве самостоятельно значимой структурной единицы образовательного процесса, отвечающего запросам цифрового поколения и вызовам современного этапа общественного развития.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

математические знания, популяризация науки, образовательный процесс, медиаобразование, интегративные технологии

Для цитирования: Дворяткина С. Н., Дякина А. А., Щербатых С. В. Интегративные медиаобразовательные технологии в системе популяризации математических знаний: от Ломоносова – к Кудрявцеву // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 477–491. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.31>

Поступила: 27.02.2024 | Одобрена: 09.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Integrative Media Education Technologies in the System of Popularisation of Mathematical Knowledge: from Lomonosov to Kudryavtsev

S. N. DVORYATKINA, A. A. DYAKINA, S. V. SHCHERBATYKH

ABSTRACT

Introduction. The article focuses on the issue of popularizing science among students, and the challenge of finding new ways to present and communicate scientific material. *The aim of this study* was to develop and integrate media education techniques into the training of future mathematics teachers in order to enhance their skills in creating and utilizing visual media content as an effective means of disseminating mathematical knowledge.

Materials and methods. A total of 192 students enrolled in the pedagogical program at I.A. Bunin Yelets State University (specializing in mathematics) participated in the research. The assessment of participants' digital media literacy level was based on expert evaluation, as well as the use of tests for motivation, critical thinking, behavioral activity, and creativity. The Fisher's ϕ^* -criterion was employed to evaluate the effectiveness of the results.

The results of the study. An integrative media education model is presented that allows for the popularization of mathematical knowledge through the process of training future mathematics teachers. The use of multimedia capabilities of digital platforms forms the basis for a diverse range of media products. Examples of such media products created by students are provided, which have been used both in educational settings and in the popularization of science efforts of the regional branch of the Russian Society for Knowledge. The media educational potential of L.D. Kudryavtsev's diaries is presented in a contemporary format, showcasing a diverse range of techniques for disseminating not only mathematical knowledge, but also the methods by which eminent scientists acquired it. It has been demonstrated that media education integrated into specific mathematical subjects can optimize the material absorption process, stimulate cognitive and motivational activities, and self-regulation among young people through their involvement in video production.

Conclusion. Conclusions are drawn regarding the appropriateness of considering integrated media technologies as a form of project work and as a significantly independent component of the educational process that addresses the needs of digital natives and the challenges posed by the current stage of societal development.

KEYWORDS

mathematical knowledge, popularization of science, educational process, media education, integrative technologies

For Citation: Dvoryatkina, S. N., Dyakina, A. A., & Shcherbatykh, S. V. (2025). Integrative Media Education Technologies in the System of Popularisation of Mathematical Knowledge: from Lomonosov to Kudryavtsev. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 477–491. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.31>

Received: 27 February 2025 | Approved: 09 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 рамках Всемирной конференции ЮНЕСКО по высшему образованию (18-20 мая, 2022 г., Барселона) организацией разработана дорожная карта его развития до 2030 года. Она, в частности, вменяет вузам ответственность не только за подготовку «всесторонне развитых профессионалов», но и за обучение их тому, «как отличать подлинную информацию от сфабрикованной», как применять полученные знания «для решения проблем во всех сферах жизни». В документе особо подчеркивается, что навыки верификации фактов, поиска истины «должны лежать в основе каждой учебной дисциплины на всех уровнях образования» [1, с. 10]. Этот аспект приобретает особое значение, как в условиях сложившейся геополитической ситуации, так и в процессе цивилизационного поступательного движения.

Жизнь и развитие современного человека протекает в медиатизированном цифровом пространстве, для комфортного существования в котором homo mediatas, по мнению ученых, должен защитить свою индивидуальность, стать критически и креативно мыслящим: не «цифровым двойником», а «свободной личностью» [2]. Теория «критической автономии» все настойчивее заявляет о себе на практике, а исследователи журналистики упорно вводят в научный оборот понятие «антропология СМИ» [3]. Теория «критической автономии» все настойчивее заявляет о себе на практике. Е.Л. Вартанова определяет: «Человек медийный – это член общества, бытие которого определяется и даже формируется содержанием, производимым в процессе массовой социальной коммуникации. Особенность текущего периода заключается в том, что человек медийный – не только пассивный потребитель готовых медиапродуктов, но и активный участник процессов их распространения и даже производства» [4].

Новая цифровая реальность перераспределяет роли.... Студенты создают «индивидуальную» медиа-среду, в которой отстаивают собственное право выбирать и использовать медиа в соответствии со своими личностными потребностями [5]. Молодые люди чаще всего используют цифровые медиаресурсы для повседневного общения. Паблики в социальных сетях [6], видеохостинги во многом определяют поведение молодежи в онлайн-пространстве, по-своему приобщают к «культуре участия» [7]. Исследователи признают, что цифровые платформы, особенно в технологически развитых странах, активно используются для отправки виртуальных подарков друзьям и членам семьи [8], для обмена так называемым «повседневным культурным опытом» [9], для формирования собственного цифрового архива [10] и осуществления процессов саморепрезентации [11]. Поскольку технологии медиапроизводства становятся «одомашненными», а молодежь, не задумываясь, применяет их для создания и распространения цифровых текстов, то и медиаобразование должно приобретать современные, понятные пользователю, формы – цифровые [12].

Это особенно актуально в связи с тем, что, обладая некой технической продвинутой, молодежь в большинстве своем критически не воспринимает и не оценивает содержание коммуникативных потоков, не готова ставить барьеры негативному влиянию медиа, защищать себя от информационного суррогата. Предупреждение Л. Мастермана о том, что «техническая медиакомпетентность не является сама по себе медиаобразованием», не срабатывает не только в отдельно взятой Британии [13], или европейских странах [14], но, пожалуй, и в глобальном пространстве. Проблема чаще всего не осознается молодежной аудиторией, но это не снижает ее потребности к медиаторству в публичной коммуникативной сфере. Вместе с тем исследования показывают, что уровень медиакультуры не высок даже в тех случаях, когда молодежь получает специальное образование и определенные навыки в области журналистики [15].

В условиях современной общественно-политической ситуации Россия заинтересована в продвижении четкой стратегической линии в отношении медиаобразования подрастающего поколения. Первые шаги по формированию государственной политики в области медиапотребления детской аудитории были сделаны в 2010 году принятием ФЗ РФ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию». Однако принципиальных сдвигов в повышении уровня медийной грамотности юного поколения в массовом масштабе так и не произошло.

Современной молодежи, особенно студенчеству, надо научиться полноценно жить в насыщенной цифровой среде, самостоятельно организовывать собственное информационное пространство, добывать из него необходимые профессиональные, социально и личностно значимые сведения, удовлетворять коммуникативные запросы, но при этом ограждать себя от вредоносных и заведомо ложных информационных потоков. Потому формирование медиаграмотного поколения

должно быть частью процесса образования, а в саму образовательную систему (всех уровней), подверженную в наши дни всесторонней цифровизации, должны внедряться новые подходы – медиаобразовательные, учитывающие вызовы и запросы эпохи.

Сегодня накоплен значительный опыт эффективного взаимодействия медиаобразования и отдельных дисциплин ... Анализируя ситуацию, сложившуюся в информационном пространстве под воздействием цифровизации и конвергенции, исследователи, признают потребность актуализации общего медиаобразования, предлагают пути его фундаментального интегрирования в образовательный процесс. Становится очевидным, что сложилась объективная необходимость безотлагательного внедрения Стандарта медиаобразования, предложенного научным коллективом под руководством профессора Л.С. Зазнобиной еще в 90-е годы прошлого столетия [17], а в наши дни нашедшего теоретико-методическое обоснование и успешное практическое применение на уровне предметов определенного цикла [19], отдельных его дисциплин [18] и конкретных технологий организации учебно-творческих занятий с учащимися школ [16].

Признано, что привлечение медиатехнологий, скажем, в естественнонаучных дисциплинах школьного курса оптимизирует учебный процесс, существенно повышает качество знаний учащихся, способствует формированию необходимого минимума нормативных знаний и умений в области медиаобразования [18] – такого уровня медиакультуры, без которого жизнь современного человека фактически не возможна. Однако современность требует уже не только медиаобразования, интегрированного в основные дисциплины, но и совершенствования его технологий, объединяющих мультимедийные возможности цифрового пространства, IT инновации, находящие широкое применение в информационно-коммуникационной среде, тренды самих медиа, в числе которых активное наступление «новых медиа». Таким образом, мы говорим об интегративных технологиях, основываясь на которых, медиаобразование способно выступать в качестве актуального средства популяризации научных знаний. Данная тенденция крайне важна не только для нашей страны, но и в глобальном масштабе.

Популяризация науки – это представление научных идей, фундаментальных концепций, сути научных знаний доступным для каждого человека образом.

Как и в прежнюю доцифровую эпоху исследовательские сообщества современной России, руководители научных школ заинтересованы в осуществлении просветительской деятельности, направленной на широкие, в первую очередь, молодежные массы. Процесс популяризации научных знаний в настоящее время соотносится с медиаобразовательными задачами. Эти направления деятельности, обогащая друг друга, выполняют стратегически важные задачи мирового общественного развития.

В таком соотношении, на наш взгляд, заключено продолжение на новейшей технико-технологической базе устойчивых традиций, заложенных М.В. Ломоносовым. Уточняя смысловое наполнение образования, Ломоносов выдвигал три задачи перед созданным им университетом. Одна из которых, по его мнению, состояла в широкой популяризации научных знаний: просветительской деятельности силами библиотек, лекций, книгоиздания; а уже на этой основе – развитие науки и подготовка ее кадров.

Именно Ломоносов первым указал на необходимость распространения научных знаний в образованных кругах российского общества, ориентируя на это государственно важное дело академические издания – журналы «Комментарии» и «Новые комментарии», которые рецензировались в зарубежных журналах, тем самым знакомя мировое сообщество с достижениями отечественных ученых.

В «Рассуждениях об обязанностях журналистов...» Ломоносов сформулировал постулаты профессиональной этики журналистов, в том числе принципы популяризации науки. Первостепенными в них были установки на «справедливость и осторожность» при оценке научных работ. Пишущий о научных сочинениях журналист должен, по мнению ученого, сознавать высокую степень ответственности за свой труд, а потому быть беспристрастным и скромным в оценках, уметь схватить то новое, что заключено в научной работе и не клеймить автора за нестандартность мышления. Ломоносов утверждает мысль о том, что наука в принципе прирастает там, где нет шаблонности, где существует пространство интеллектуального прорыва, «свободы философии». Журналистов он призывает рассказывать об этих научных открытиях, не пытаясь взять на себя миссию эксперта. При этом журналист не должен упрощать науку, но

корректно преподносить ее достижения. Сам Ломоносов, трудясь на ниве просвещения, выступал связующим звеном науки и общества, стремился разъяснять научные открытия, находя для этого доступные формы.

Следуя заветам великого ученого, современные специалисты, ориентированные на популяризацию науки, должны использовать принципы креолизованного текста, максимально привлекая невербальные способы подачи информации. Подобная нацеленность оправдана и в контексте образования, особенно когда речь идет о сложных научных знаниях, которыми должны овладеть обучающиеся.

Первостепенное значение приобретают стратегически выверенные технологии интеграции медиаобразования в преподаваемые дисциплины и разделы. Главным приоритетом в данном случае выступает процессуальность обучения с акцентом на развитие критического мышления личности, ее творческие и коммуникативные способности. Результатом такого поступательного движения должен стать необходимый уровень медиаграмотности студентов, позволяющий им реализовывать свои профессиональные качества в условиях цифровой экономики.

Таким образом, проблема исследования состоит в поиске эффективных механизмов популяризации математического знания путем создания и внедрения в образовательный процесс медиатекстов, дающих визуализированное представление о сложных математических явлениях и процессах, позволяющих наглядно представить сферы применения научных сведений в жизненную практику.

Цель исследования состоит в разработке и внедрении медиаобразовательных технологий, интегрированных в процесс подготовки будущих учителей математики, направленных на формирование их умений по созданию и применению визуальных медийных текстов как эффективных инструментов популяризации математического знания.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Проблемы медиаобразования для мирового и российского научного сообщества не новы. Исследования зарубежных специалистов этого направления составляют обширные тома. Вхождение России в глобальное пространство научного поиска начинается с создания комитета Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» (2000 г.), разработки российского модуля медиаобразования (2003 г.), формирования столичных и региональных исследовательских школ, которые не только обобщили и систематизировали достижения зарубежных коллег, но и предложили собственные теоретико-методологические обоснования медиаобразовательных концепций.

Так в программе массового медиаобразования «General Curricular Model for Mass Media Education», представленной и продвигаемой ЮНЕСКО, отмечается, что «медиаобразование является частью основных прав каждого гражданина любой страны мира на свободу самовыражения и права на информацию и является инструментом поддержки демократии. Медиаобразование рекомендуется к внедрению в национальные учебные планы всех государств, в систему дополнительного, неформального и «пожизненного» образования» [20].

В сборнике программ для обеспечения «Российского модуля медиаобразования» указывается: «Медиаобразование необходимо встраивать в учебные программы и учебные планы средних школ, средних специальных учебных заведений и вузов» [4]. Именно в контексте реализации медиаобразования исследователи говорят о «высшем уровне развития личности» – «медиакультуре» и о новом «качественном состоянии медиакультуры личности – «медиаменталитете» как ее квинтэссенции, при которой любые знания, представления и умения осуществляются как бы в автоматизированном режиме, давая в большей степени задействовать глубинные основания мировосприятия, мировоззрения и поведения» [21]. Один из ведущих медиапедагогов России, А.В. Федоров, определяет медиаобразование как «процесс развития личности с помощью и на материале медиа с целью формирования культуры общения с медиа, творческих, коммуникативных способностей, критического мышления, умений полноценного восприятия, интерпретации, анализа и оценки медиатекстов, обучения различным формам самовыражения при помощи медиатехники» [22]. В.В. Тулупов справедливо видит миссию медиаобразования в решении

«ряда педагогических задач: по обучению человека пониманию информации; по осознанию последствий ее воздействия на психику; по обучению способам общения на основе невербальных форм коммуникации с помощью технических средств» [23].

Принципиальное значение в этом контексте приобретает базовое понятие «медиа», характеризующееся российскими учеными как «открытое множество средств искусственной и естественной, вербальной и невербальной, массовой и немассовой коммуникации, которые актуализируются в процессе коммуникации и существенно влияют на качество поступающей с их помощью информации» [24, с. 35].

Однако к процессу подготовки будущих учителей математики эти идеи до сих пор не применялись. При этом очевидно, что современный учитель, обучающий подростков, «рожденных цифровыми», сам должен владеть медиаобразовательными технологиями, уметь осуществлять интеграцию медиаобразования в преподаваемый предмет и, соответственно, быть готовым к использованию информационного пространства в профессиональной деятельности: проводить целенаправленный поиск, критический анализ, отбор, преобразование медиатекстов, владеть навыками их создания.

Обозначенные требования, продиктованные объективным процессом цифровизации общества, формирующимся новым образом жизни («цифровая социализация»), всеобъемлющим процессом конвергенции, могут быть квалифицированы как компетенции, свидетельствующие о профессиональной идентичности современного педагога. Потому уже на стадии подготовки специалиста «из студентов нужно делать экспериментаторов, людей гибких и открытых для инноваций, быстро ориентирующихся, быстро приспосабливающихся. Людей, которые будут избегать формульного мышления» [25, с. 47].

В этой связи возникает потребность разработки таких медиаобразовательных технологий, интеграция которых в процесс подготовки будущих учителей математики, давала бы возможность формировать у них набор умений по самостоятельному созданию и дальнейшему целенаправленному использованию в педагогической деятельности визуальных медиатекстов в качестве современных механизмов популяризации сложных математических знаний, имеющих конкретное жизненное применение.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Базой исследования выступил Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. В период с 2020 по 2023 год студентам направления подготовки Педагогическое образование (по профилям: Математика и информатика, Физика; Математика и информатика, Экономика; Физико-математическое образование, Информатика) были предложены для изучения технологии медиаобразования, которые вошли в структуру предметного модуля содержания курса «Методика обучения математике». Более того, будущие учителя математики прошли курсы по дополнительной профессиональной подготовке «Медиаобразовательные технологии в профессиональной сфере» и получили необходимые знания и умения в области медиа, предусмотренные программой. Освоенные студентами технологии медиаобразования, включая самостоятельно созданные просветительские лонгриды, видеофильмы научно-популярной направленности, медийные виртуальные проекты, были внедрены в процесс обучения математике в период прохождения педагогической практики 192 студентами старших курсов в школах Липецкой и окрестных областей (Воронежской, Тульской, Белгородской). Экспертная оценка, базирующаяся на качественной и количественной характеристике просветительской деятельности студентов руководителями школ, учителями математики, курирующими практику, методистами по предмету от вуза, а также членами регионального отделения просветительской организации «Российское общество «Знание», стала основным методом. Следует отметить не только значимый рост сформированности цифровой медиаграмотности будущих учителей, но и эффективное развитие у них устойчивых мотивов к освоению сложного математического знания.

Методы математической статистики: ϕ^* -критерий Фишера. Критерий позволил оценить достоверность различий между процентными долями контрольной и экспериментальной выборок, в которых зарегистрирован интересующий эффект («есть эффект» – обозначение «+») — превышение порогового значения в уровне развития критического (40% по процентильной шкале).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Интегративная роль медиаобразования

В качестве специфических процессуальных особенностей интеграции медиаобразования в отдельные дисциплины сформулируем следующие:

- появление нового актуального средства обучения – медиатекстов, содержащих учебную информацию и имеющих мультимедийный характер, представленных в любом виде и жанре массмедиа. Основной функцией медиатекстов является передача информации между субъектами образовательного процесса – педагогом и обучающимся.
- введение нового средства обучения – дополнительного компонента в виде продукта массмедиа – должно лишь способствовать дальнейшему развитию дисциплины. Интеграция медиаобразования в отдельные дисциплины не является механическим соединением (синтезом) информации из разных областей знания, в результате которого получается новый учебный предмет, внедряемый в образовательный процесс. При интеграции медиаобразовательных технологий в конкретную учебную дисциплину цели последней остаются на первом плане, а цели медиаобразования конкретизируются до уровня учебных задач предмета.
- проявление интеграции в использовании медиатекстов одновременно в качестве средства обучения и в качестве объекта изучения – информации, трансформированной в новый тип знаний, обуславливает повышение качества образования (основательность и осознанность знаний, развитое критическое мышление).

Ключевые содержательные особенности медиаобразования, интегрированного в математику, раскрываются в следующих тезисах:

1. Фактологическое содержание материала учебной дисциплины «Математика» является фактологическим содержанием медиаобразования. Для верного истолкования информации обучающимся необходимо комплексное знание. В этом случае важно проявление мультидисциплинарного и наддисциплинарного свойств медиаобразования.

2. В ходе учебной деятельности, имеющей медиаобразовательный аспект, основные понятия, касающиеся такой отрасли знаний как информология, специально не изучаются обучающимися, но осваиваются ими на уровне интуиции и применяются на практике.

3. Конкретное содержание медиаобразования встраивается в конкретный участок содержания математики на основе различных взаимосвязей, определяемых следующими принципами:

- улучшение результата обучения;
- целесообразность и возможность встраивания;
- наличие методического инструментария (приемов, средств и форм медиаобразования).

4. Содержание медиаобразования, интегрированного в математику, предполагает формирование у обучающихся необходимых умений, связанных с поиском и интерпретацией информации; ее критическим анализом, производством собственной информации, преобразованной в новый тип знаний. Эти умения отвечают конкретным целям обучения и одновременно – задачам медиаобразования.

5. Содержание медиаобразования предлагается выстраивать на основе деятельностного компонента, включающего интерактивный образовательный процесс в систему поиска, анализа, интерпретации информации, а также создания обучающимися самостоятельного медийного продукта. В технологическом отношении средствами медиаобразования, интегрированными в математику, станут медиатексты. Конструирование средств обучения с помощью интегрированного медиаобразования – это осознание и применение системных технологических процедур.

Медиаобразовательные технологии предполагают организацию многоуровневой деятельности, включающей целый ряд этапов, первый из которых – мотивационно-подготовительный,

реализуемый посредством популяризации математических знаний. Интерес молодёжи к математике, ее приход в высокотехнологичные области производства – все это зависит, в том числе, от состояния и уровня популярности научных знаний. Сформировать устойчивые стремления, направленные на освоение обучающимися нового в математической деятельности, активизировать мотивацию к изучению сложного математического знания, проиллюстрировать доступность и значимость математических методов и закономерностей, механизмов реализации внутрипредметных и межпредметных связей, осуществить настрой обучаемого на самоопределение и самоорганизацию – основные задачи данного этапа. Эффективными механизмами в этой связи могут выступать различные мультимедийные инструменты и технологии, помогающие увлекательно и доступно погрузить обучающихся в научные проблемы:

- лонгрид – формат подачи материалов, представляющий собой длинный текст, разбитый на части с помощью различных мультимедийных элементов;
- видеофильм – формат подачи материалов в виде совокупности визуальных и звуковых элементов, динамически связанных единым сюжетом;
- интернет-технологии – формат подачи материалов, на основе специфических методов и инструментов, которые используются для интерактивного обучения в сети Интернет.

Интегративные медиаобразовательные технологии в популяризации математических знаний

В 2021 году научным коллективом Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина была разработана модель медиаобразовательного развития студентов, включающая следующие компоненты: инновационная информационно-коммуникационная среда вуза, профессиональное обучение с интегрированными медиаобразовательными технологиями, дополнительное профессиональное обучение по медиаобразовательному профилю [26]. Практическая реализация данной модели была осуществлена посредством внедрения интегративной медиаобразовательной технологии в структуру предметного модуля содержания курса «Методика обучения математике», а также в программу дополнительного профессионального образования. При этом преподавателями курсов был учтен профиль будущей деятельности слушателей, а потому важно было не только приобщить студентов к медийной сфере с точки зрения «умного потребления», сформировать устойчивую потребность в передаче полученных знаний ученикам, стремление к совместной с учениками деятельности по созданию медийных продуктов, способных оптимизировать образовательный процесс, привести его в соответствие с современными запросами получения сложной информации посредством ее максимальной визуализации, но и определить роль медиаобразовательных технологий в популяризации математических знаний.

Развитие современных мультимедийных технологий позволяет использовать многообразные стратегии и тактики, направленные на популяризацию научных знаний в форматах онлайн и офлайн. Когда речь идет о цифровом контенте, становится очевидным, что пользователи в большей степени обращают внимание на визуальные компоненты, креолизованный текст, чем на традиционный. Эту особенность цифрового потребителя следует использовать во благо популяризации науки, повышения активного интереса аудитории к научным знаниям.

В наши дни не только результаты научного труда, но и пути их обретения выдающимися учеными представляют собой образовательно-воспитательный ресурс, который может быть реализован в максимально визуализированном мультимедийном формате. Существенным потенциалом обладают десятилетия назад опубликованные дневники Л.Д. Кудрявцева [27].

Как известно, ученый много внимания уделял культурной и научно-просветительской деятельности. Его дневники в популярной форме представляют достижения современной математики, являются уникальной составляющей математической культуры. Содержательно они как научные и исторические источники интересны не только молодым людям, которые начинают свою деятельность в исследовательской и образовательной сфере, но и маститым ученым, причем из разных областей знаний. Особого внимания заслуживает духовная и просветительская линии, нашедшие в своем единстве отражение в публицистике ученого [28]. Жизнь и научный путь Л.Д. Кудрявцева, его взаимоотношения с учениками, запечатленные в текстах дневников, позволяют ответить на важнейшую для современного образования и воспитания проблему – проблему наставничества.

Ориентируясь на педагогические принципы ученого, медиаобразовательные задачи, которые могут быть решены в рамках выбранного содержания образования, прежде всего, максимальная доступность математических знаний для общества, студентами ЕГУ им. И.А. Бунина были созданы следующие авторские медиапродукты:

- видеофильмы просветительского характера по истории математического образования («Арифметика Л.Ф. Магницкого», «Московский математик Н.В. Бугаев», «Учебно-литературная деятельность математика А.В. Ланкова», «Нобелевские лауреаты Липецкого края: Николай Геннадьевич Басов») [29];
- лондгриды («Михаил Васильевич Ломоносов – гений, опередивший время», «Математик и педагог Лев Дмитриевич Кудрявцев» и др.);
- виртуальные медиапроекты.

Разработанные продукты активно применяются членами Липецкого регионального отделения Общероссийской общественно-государственной просветительской организации «Российское общество «Знание».

Остановимся детальнее на медиапроекте, который был специально подготовлен студентами вуза к 100-летию юбилею Л.Д. Кудрявцева. Он представляет собой виртуальный тревел-маршрут по точкам международных научных конференций, в которых профессор принимал участие.

Мультимедиапроект состоит из следующих компонент:

- текстового материала, интерактивность которого организована с помощью системы гипертекстовой разметки, позволяющей переходить на нужный элемент проекта, а также возвращаться к оглавлению или переходить на связанные внешние ресурсы сети Интернет, облачные хранилища и т.д.;
- визуальных средств мультимедиа (иллюстрации, анимированная инфографика, слайд-шоу и видео);
- звукового сопровождения проекта (синхронное звуковое сопровождение реализовано с помощью генератора реального голоса ученого и платформы преобразования текста в речь на основе искусственного интеллекта).

Контент ресурса определяется текстами дневников ученого, а каждая точка пребывания сопровождается аудиогидом. Представленная карта отражает векторы научных командировок Л.Д. Кудрявцева в период 1962–1986 гг., т. е. первого тома дневников (см. рис. 1).



Рисунок 1 Карта научных командировок Л.Д. Кудрявцева

Интерактивная карта, конечно же, может быть дополнена материалами второго тома, который готов к публикации, а все поклонники таланта выдающегося ученого ждут выхода книги в свет. Кроме того, планируется проблемно-тематическое структурирование комментариев. В планах также объединение полученных медиарезультатов с возможностями ранее подготовленных лон-гридов по системе гиперссылок. Ниже представлены авторские элементы медиапроекта, контент которого направлен на популяризацию математического знания в рамках детального изложения как научной программы Стокгольмского Всемирного конгресса математиков 1962 года и уникальных докладов российских академиков М.А. Лаврентьева, Л.С. Понтрягина, И.Н. Веку, грузинского академика Г.С. Чогошвили, азербайджанского академика И.И. Ибрагимова и многих других величайших ученых (см. рис.2), так и культурной составляющей данного масштабного научного мероприятия (см. рис. 3).

С 1950 года конгрессы математиков проводились под эгидой Международного математического союза, который возглавлял известный швейцарский математик Ж. де Рам. Именно на Стокгольмском конгрессе было принято предложение о проведении очередного конгресса математиков в 1966 году в Советском Союзе, инициированное делегацией советских ученых-математиков.



Рисунок 2 Страница дневника Л.Д. Кудрявцева с описанием открытия Международного конгресса математиков (Стокгольм, Швеция, 1962 г.)

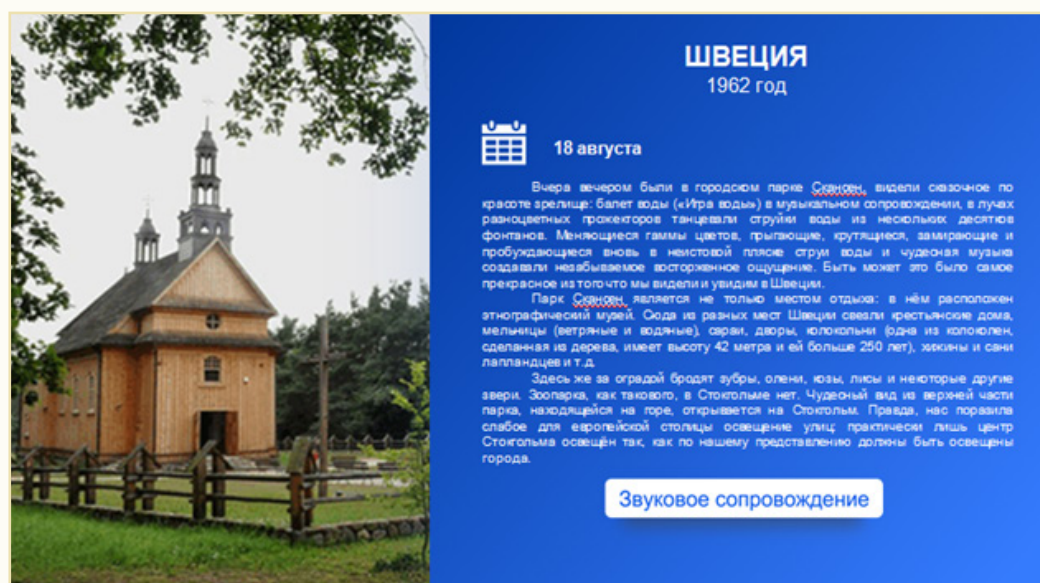


Рисунок 3 Страница дневника Л.Д. Кудрявцева с описанием этнографического комплекса Скансен (Стокгольм, Швеция)

Личное общение математиков разных стран, научные контакты между учеными, беседы, дискуссии, обсуждения научных проблем играли важную роль в дальнейшем развитии математической науки и ее приложений. К примеру, во время экскурсионной программы в Стокгольме академик М.А. Лаврентьев рассказал своим коллегам об одной математической задаче, над решением которой бились более восьми лет представители двух крупнейших математических школ – Л. Альфорс и О. Тейхмюллер, вызвав, тем самым, интерес Л.Д. Кудрявцева к дальнейшему ее решению. Подобные научные факты имеют огромную ценность для погружения современной молодежи в величайшие математические открытия двадцатого века.

Статистическая оценка результатов исследования

Для выбора инструментов оценки цифровой медиакомпетентности мы опирались на обоснованную ранее структуру [26; 30]. В качестве критериальных показателей цифровой медиакомпетентности специалиста были выбраны следующие: мотивационный (способность к медиаобразовательной деятельности и выстраиванию траектории данной деятельности, приобретение целостного представления о цифровой медиакультуре; способность к усвоению накопленного опыта при взаимодействии с цифровыми медиатекстами); когнитивный (способность приобретать новые медиазнания, сгруппированные по основным кластерам медиаграмотности – контекст, медиатекст, медиарепрезентация; способность осуществлять медийный анализ медиаконтента; способность к критическому чтению как аналитической стратегии, направленной на повторное прочтение текстов с целью выявления категорий, связанных с обсуждением и интерпретацией; способность критически оценивать медиатексты); поведенческий (способность адекватно взаимодействовать с медиатекстами в различных условиях; корректировать свое медиа навыки и поведение); технологический (владение современными стационарными и мобильными цифровыми устройствами при создании медиапродукта; способность использовать новейшие цифровые технологии, применяемые в медиасфере; способность к критическому использованию мобильных устройств всех видов).

Результаты диагностики динамики сформированности навыков медиаграмотности, составляющих цифровую медиакомпетентность, в результате применения интегративной технологии медиаобразования в структуре математического обучения, установили значимое изменение способностей к производству медийных просветительских продуктов. Инструментом диагностики были выбраны: тест А. Мехрабиана для измерения мотивации достижения [31], тест критического мышления Л. Старки [32], методика диагностики типа поведенческой активности Л. И. Вассермана и Н. В. Гуменюка [33].

По выбранным критериям осуществлялась диагностика сформированности навыков медиаграмотности с применением многофункционального Φ^* – критерия Фишера. Результаты статистической проверки приведены в таблице (см. табл. 1).

Таблица 1

Результаты статистической обработки экспериментальных данных

Группы	Компоненты цифровой медиакомпетентности							
	мотивационный		когнитивный		поведенческий		технологический	
	«+»	«-»	«+»	«-»	«+»	«-»	«+»	«-»
Контрольная	51,6%	48,4%	46,9%	53,1%	47,4%	52,6%	44,3%	55,7%
Экспериментальная	63%	37%	69,3%	30,7%	59,9%	40,1%	62,5%	37,5%
	$\Phi^*_{\text{эмп.}} = 2,63$ ($p < 0,05$)		$\Phi^*_{\text{эмп.}} = 4,49$ ($p < 0,01$)		$\Phi^*_{\text{эмп.}} = 2,45$ ($p < 0,01$)		$\Phi^*_{\text{эмп.}} = 3,57$ ($p < 0,01$)	

Статистический анализ позволил установить, что внедрение интегративной медиаобразовательной технологии в структуру математического обучения способствует эффективному развитию медиазнаний и навыков медиаграмотности в частности, а также популяризации математического знания в целом.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мультимедийные инструменты популяризации научного знания в настоящее время выходят на первый план, поэтому логична тактика популяризации науки с помощью видеоконтента, использования предложенных элементов, вызывающих закономерный интерес как студентов и преподавателей, так и всех неравнодушных к проблемам современной науки.

Очевидно, что подобные медиаобразовательные технологии, интегрированные в образовательный процесс, следует рассматривать в качестве разновидности современной проектной деятельности, ориентированной на производство самостоятельного просветительского медиа-продукта, в котором равноправно значимыми выступают как содержание, так и мультимедийные инструменты, репрезентирующие его [29; 34].

Вклад данного исследования заключается в предоставлении новой методики обучения, которая посредством визуализации обеспечивает эффективное формирование познавательных способностей, навыков критического мышления, существенное повышение учебной мотивации обучаемых, формирование медиаобразовательных компетенций, соответствующих потребностям цифровой экономики, в которой им предстоит осуществлять свою профессиональную деятельность. Визуальные средства мультимедиа могут придать изучаемым математическим конструктам и методам большую реалистичность и проиллюстрировать их применение в различных сферах жизни. Визуальные образы являются важным средством запоминания, а студенты с большей вероятностью усваивают математические методы и процедуры, что подтверждается ранее проведенными исследованиями [35; 36]. Практика внедрения подобных занятий обогащает образовательный процесс интерактивными формами взаимодействия преподавателя и студентов, формирует необходимый уровень медиакультуры у будущих специалистов. Более того, увеличение интенсивности использования медиатехнологий сказывается и на особенностях регуляции собственного поведения. Подобные результаты были получены ранее на выборке подростков: молодежь демонстрировала наибольшую поведенческую и эмоциональную интеграцию медиа в жизнь со средним уровнем саморегуляции [37; 38].

Цифровые коммуникационные формы приобретают повсеместное распространение, поэтому студенты должны научиться применять их таким образом, чтобы постоянно совершенствовать свои профессиональные возможности. В текущем столетии умение использовать современные технологии и концепции для формирования своей цифровой культуры [39] – это и есть актуальная трактовка грамотности в области медиа. Культурное пространство современного человека не может существовать вне цифровой информационной среды, а значит, требуется ее освоение, прагматическое применение, подчинение интересам отдельного индивида и всего общества во благо цивилизационного поступательного развития.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность ФГБОУ ВО «Елецкий государственному университету им. И.А. Бунина» за оказание финансовой поддержки в подготовке настоящего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO. Beyond Limits. New Ways to Reinvent Higher Education // Working document for the World Higher Education Conference. Barcelona, 2022. 40 p.
2. Мансурова В.Д. "Media Man" или as a Projection of Digital Ontology: Homo Mediatas: Digital Twin or Free Personality? Palmarium Academic Publishing, 2017. 196 p.
3. Pirner M.L., Rath M. Homo Medialis. Perspektiven und Probleme einer Anthropologie der Medien. München. 2003. 222 p.
4. Вартанова Е. И. Медиаобразование как приоритет общественного развития // Медиаобразование в школе: сб. учебных программ. М.: МедиаМир, 2010.
5. Lee Alice Y. L. Media education in the School 2.0 era: Teaching media literacy through laptop computers and iPads // Global Media and China. 2016. Vol. 1. No. 4. P. 435–449. <https://doi.org/10.1080/20717187.2016.1191111>.

- org/10.1177/2059436416667129
6. Buckingham D. Media education goes digital: an introduction // *Learning, Media and Technology*. 2007. Vol. 32. No. 2. P. 111-119.
7. Boyd D. Why youth (heart) social networking sites: The role of networked publics in teenage social life. In: D. Buckingham, Ed., *MacArthur Foundation Series on Digital Learning: Youth, Identity and Media Volume* (pp. 119-142). Cambridge, MA: MIT Press, 2008.
8. Burgess J., Green J. *YouTube: Online Video and Participatory Culture*. Cambridge: Polity, 2018. 191 p.
9. Ito M. Japanese Media Mixes and Amateur Cultural Exchange. In: D. Buckingham (Ed.), *Digital Generations: Children, Young People, and New Media* (pp. 49-66). New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2006.
10. Ito M. *Hanging out, messing around, and geeking out: kids living and learning with new media*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2010.
11. Bruns A. *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: from production to produsage*. New York: Peter Lang, 2008. 418 p.
12. Bloustien G. *Girl Making: A Cross-Cultural Ethnography on the Process of Growing Up Female*. New York: Berghahn Books, 2003.
13. Masterman, L. *Teaching the Media*. London: Comedie Publishing Group. 1985. 341 p.
14. Masterman L., Mariet F. *Media Education in 1990' Europe*. Strasburg: Council of Europe, 1994. 60 p.
15. Авдоница Н.С., Зайцев Л.В. Анализ медиаграмотности студентов направления подготовки «Журналистика» // *Вестник Омского государственного педагогического университета*. 2022. №36, ч. 36. С. 141-136.
16. McKenzie T. Empowered learning: teaching the video essay in the secondary school environment. *Media Practice and Education*, 2021. Vol. 22. No. 1. P. 5-6.
17. Зазнобина Л.С. Медиаобразование в школе: как выжить в мире СМИ // *Человек*. 1999. №. 1. С. 107-114.
18. Журин А.А. Интеграция медиаобразования с курсом химии в средней школе. диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. М, 2004. 454 с.
19. Журин А.А. Два вектора развития школьного естественнонаучного образования // *Педагогическое образование и наука*. 2021. № 3. С. 50-56.
20. UNESCO. *Recommendations Addressed to the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization UNESCO // Education for the Media and the Digital Age*. Vienna: UNESCO, 1999. P. 273-274.
21. Гук А.А. Медиаобразование как система результативных уровней медийной культуры личности // *Информационные ресурсы России*. 2013. № 5. С. 29-33.
22. Федоров А.В. *Медиаобразование: история и теория*. 2015. М.: Информация для всех, 450 с. <https://ifap.ru/library/book560.pdf>
23. Тулупов В.В. *Теория и практика массмедиа. Избранные статьи*. 2024. Воронеж: Факультет журналистики ВГУ. 116 с.
24. Жилавская И.В. *Системные и институциональные трансформации российского медиаобразования: монография*. 2021. М.: МПГУ, 368 с.
25. Балмаева С.Д. *Медиаконвергенция и мультимедийная журналистика*. Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2010. 148 с.
26. Дякина А.А., Артемова Ю.В. Педагогические ориентиры и критериальные показатели условий реализации модели медиаобразовательного развития будущих специалистов Липецкой области // *Психология образования в поликультурном пространстве*. 2021. № 3(55). С. 45-56.
27. *Дневники Льва Дмитриевича Кудрявцева. По зарубежным научным командировкам (1962-1986)*. М.: Российский университет дружбы народов, 284 с.
28. Кудрявцев Л.Д. *Мысли о современной математике и ее изучении*. М.: Физматлит, 434с.
29. Dvoryatkina S., Dyakina A., Shcherbatykh S. Project Technologies in a University's Media Educational Strategy in Developing a Probabilistic style of Thinking for Future Mathematics Teachers // *Amazonia Investiga*. 2019. Vol. 8. No. 23. P. 526-537.
30. Dezuanni M. The building blocks of digital media literacy: socio-material participation and the production of media knowledge // *Journal of Curriculum Studies*. 2015. Vol. 47, Issue 3. P. 416-439.
31. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. *Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп*. М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. 490 с.
32. Starkey L. *Critical thinking skills success*. New York: LearningExpress, 2004. 160 p. https://www.ergen.gr/images/CRITICAL_THINKING_SKILLS.pdf
33. Методика «Тип поведенческой активности» Л.И. Вассермана и Н.В. Гуменюка URL. <https://psylist.net/praktikum/00070.htm>
34. Bazikyan S. Educational Media Projects In Information Environment of the University. In: E. V. Toropova, E. F. Zhukova, S. A. Malenko, T. L. Kaminskaya, N. V. Salonikov, V. I. Makarov, A. V. Batulina, M. V. Zvyaglova, O. A. Fikhtner, & A. M. Grinev (Eds.). *Man, Society, Communication*, 2021. Vol. 108. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. P. 1041-1048.
35. Squires L., Peters A., Rohr L. Exploring critical media health literacy (CMHL) in the online classroom // *Journal of Media Literacy Education*. 2023. Vol. 15. No. 1. P. 58-71.
36. Gaicalalone R., Jurkiewicz C. Lights, camera, action: teaching ethical decision making through the cinematic experience // *Teaching Business Ethics*. 2001. Vol. 5. No. 1. P. 79-87.
37. Kornienko D.S., Fominykh A.Ya., Veraksa A.N., Kalimullin A.M., Semenov Y.I. Integration of Social Media into Daily Activity of Adolescents and Self-Regulation Characteristics // *Integration of Education*. 2022. Vol. 26. No. 1. P. 130-145.

38. Schwarz U., Gawrilow C. Measuring and Compensating for Deficits of Self-Regulation in School Children via Ambulatory Assessment // *Psychology in Russia: State of the Art*. 2019. Vol. 12. No. 4. P. 8–22.
39. Sari A.I., Suryani N., Rochsantiningsih D., Suharno S. Digital Learning, Smartphone Usage, and Digital Culture in Indonesia Education // *Integration of Education*. 2020. Vol. 24. No. 1. P. 20-31.

REFERENCES

1. UNESCO. Beyond Limits. New Ways to Reinvent Higher Education. Working document for the World Higher Education Conference. Barcelona, 2022. 40 p.
2. Mansurova V.D. "Media Man" as a Projection of Digital Ontology: Homo Mediatius: Digital Twin or Free Personality? Palmarium Academic Publishing, 2017, 146 p.
3. Pirner M.L., Rath M. Homo Medialis. Perspektiven und Probleme einer Anthropologie der Medien. München, 2003.
4. Vartanova E.L. Media education as a priority of social development. In: *Media education at school: a collection of discipline teaching programs*. Moscow, MediaMir Publ., 2010.
5. Lee Alice Y. L. Media education in the School 2.0 era: Teaching media literacy through laptop computers and iPads. *Global Media and China*, 2016, vol. 1, no. 4, pp. 435–449.
6. Buckingham D. Media education goes digital: an introduction. *Learning, Media and Technology*, 2007, vol. 2, no. 32, pp. 111–119.
7. Boyd D. Why Youth heart Social Network Sites: The Role of Networked Publics in Teenage Social Life. In: D. Buckingham (Ed.), *Youth, Identity, and Digital Media*. Cambridge, MIT Press, 2008, pp. 119–142.
8. Burgess J. Green J. YouTube: Online Video and Participatory Culture. Cambridge, Polity Publ., 2018. 199 p.
9. Ito M. Japanese Media Mixes and Amateur Cultural Exchange. In: D. Buckingham (Ed.), *Digital Generations: Children, Young People, and New Media*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Publ., 2006. p. 49–66.
10. Ito M. Hanging out, messing around, and geeking out: kids living and learning with new media. Cambridge, Mass: MIT Press, 2010.
11. Bruns A. Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: from production to produsage. New York, Peter Lang Publ., 2008.
12. Bloustien G. Girl Making: A Cross-Cultural Ethnography on the Process of Growing Up Female. New York, Berghahn Books Publ., 2003.
13. Masterman L. Teaching the Media. London: Comedie Publishing Group, 1985. 341 p.
14. Masterman L., Mariet F. Media Education in 1990' Europe. Strasburg, Council of Europe Publ., 1994. 60 p.
15. Avdonina N.S., Zaitsev L.V. Analysis of media literacy among students of the training direction "Journalism". *Bulletin of Omsk State Pedagogical University. Humanities studies*, 2022, vol. 36, no. 3, pp. 141–136.
16. McKenzie T. Empowered learning: teaching the video essay in the secondary school environment. *Media Practice and Education*, 2021, vol. 22, no. 1, pp. 5–6.
17. Zaznobina L.S. Media education at school: how to survive in the media world. *Human*, 1999, vol. I, no. 1, p. 107–114.
18. Zhurin A.A. Integration of media education with the course of chemistry in a secondary school. Diss. Dr. Sci. Educ. Moscow, 2004. 41 p.
19. Zhurin A.A. Two Vectors of School Science Education Development. *Teacher education and science*, 2021, vol. 3, p. 50–56.
20. UNESCO. Recommendations Addressed to the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization UNESCO. In: *Education for the Media and the Digital Age*. Vienna, UNESCO Publ., 1999. p. 273–274.
21. Guk A.A. Media education as a system of effective levels of media culture of an individual. *Information resources of Russia*, 2013, vol. 5, pp. 29–33.
22. Fedorov A.V. Media education: history and theory. Moscow, Information for everyone Publ., 2015. 450 p.
23. Tulupov V.V. Theory and practice of mass media. Selected articles. Voronezh, Faculty of Journalism of VSU Publ., 2024. 116 p.
24. Zhilavskaya I.V. Systemic and institutional transformations of Russian media education. Moscow, MGGU Publ., 2021. 368 p.
25. Balmaeva, S.D. Media convergence and multimedia journalism. Ekaterinburg, Gumanitarnyj universitet Publ., 2010. 146 p.
26. Dyakina A.A., Artemova Ju.V. Pedagogical guidelines and criteria indicators of the conditions for the implementation of the model of media educational development of future specialists of the Lipetsk region. *Psychology of education in the multicultural space*, 2021, vol. 3, no. 55, p. 45–56
27. Diaries of Lev Dmitrievich Kudryavtsev. On foreign scientific trips (1962–1986). Moscow, Peoples' Friendship University of Russia Publ., 2018. 284 p.
28. Kudryavcev L.D. Thoughts on modern mathematics and its study. Moscow, Fizmatlit Publ., 2008. 434 p.
29. Dvoryatkina, S., Dyakina, A., Shcherbatykh, S. Project Technologies in a University's Media Educational Strategy in Developing a Probabilistic style of Thinking for Future Mathematics Teachers. *Amazonia Investiga*, 2019, vol. 8, no. 23, pp. 526–537.
30. Dezuanni M. The building blocks of digital media literacy: socio-material participation and the production of media knowledge. *Journal of Curriculum Studies*, 2015, vol. 3, no. 47, pp. 416–439. (In Eng.)
31. Fetiskin N.P., Kozlov V.V., Manuilov G.M. Social and psychological diagnostics of personality development and small groups. Moscow, Publishing house of the Institute of Psychotherapy, 2002. 490 p.

32. Starkey L. Critical thinking skills success. New York, LearningExpress Publ., 2004. 160 p.
33. Methodology "Type of behavioral activity" L.I. Wasserman and N.V. Gumenyuka. URL: <https://psylist.net/praktikum/00070.htm>
34. Bazikyan S. Educational Media Projects In Information Environment of the University. In: E. V. Toropova, E. F. Zhukova, S. A. Malenko, T. L. Kaminskaya, N. V. Salonikov, V. I. Makarov, A. V. Batulina, M. V. Zvyaglova, O. A. Fikhtner, & A. M. Grinev (Eds.). *Man, Society, Communication*, 2021, vol. 108, p. 1041-1048
35. Squires L., Peters A., & Rohr L. Exploring critical media health literacy (CMHL) in the online classroom. *Journal of Media Literacy Education*, 2023, vol. 15, no. 1, pp. 58-71.
36. Gaicalone R., Jurkiewicz C. Lights, camera, action: teaching ethical decision making through the cinematic experience. *Teaching Business Ethics*, 2001, vol. 5, no. 1, pp. 79-87.
37. Kornienko D.S., Fominykh A.Ya., Veraksa A.N., Kalimullin A.M., Semenov Y.I. Integration of Social Media into Daily Activity of Adolescents and Self-Regulation Characteristics. *Integration of Education*, 2022, vol. 26, no. 1, pp. 130-145.
38. Schwarz U., Gawrilow C. Measuring and Compensating for Deficits of Self-Regulation in School Children via Ambulatory Assessment. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2019, vol. 12, no. 4, pp. 8-22.
39. Sari A.I., Suryani N., Rochsantiningsih D., Suharno S. Digital Learning, Smartphone Usage, and Digital Culture in Indonesia Education. *Integration of Education*, 2020, vol. 24, no. 1, pp. 20-31.

Авторы

Дворяткина Светлана Николаевна

(Россия, Елец)

Доцент, доктор педагогических наук, проректор по научной и инновационной деятельности; профессор кафедры математики, информатики, физики и методики обучения ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.

И.А. Бунина»

E-mail: prorektor-nr@elsu.ru

ORCID ID: 0000-0001-7823-7751

Scopus Author ID: 57193775897

Дякина Анжелика Александровна

(Россия, Елец)

Доцент, доктор филологических наук, профессор кафедры русской филологии и журналистики

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.

И.А. Бунина»

E-mail: anjeloprof@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6319-6966

Scopus Author ID: 57193766897

Щербатых Сергей Викторович

(Россия, Елец)

Профессор, доктор педагогических наук, ректор, профессор кафедры математики, информатики, физики и методики обучения

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.

И.А. Бунина»

E-mail: shcherserg@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4870-8257

Scopus Author ID: 57196473659

Authors

Svetlana N. Dvoryatkina

(Russia, Yelets)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.), Vice-Rector for Research and Innovation Activities; Professor of the Department of Mathematics, Computer Science, Physics and Teaching Methods

Bunin Yelets State University

E-mail: prorektor-nr@elsu.ru

ORCID ID: 0000-0001-7823-7751

Scopus Author ID: 57193775897

Anzhelika A. Dyakina

(Russia, Yelets)

Associate Professor, Dr. Sci. (Philol.), Professor of the Department of Russian Philology and Journalism

Bunin Yelets State University

E-mail: anjeloprof@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6319-6966

Scopus Author ID: 57193766897

Sergey V. Shcherbatykh

(Russia, Yelets)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Rector, Professor of the Department of Mathematics, Computer Science, Physics and Teaching Methods

Bunin Yelets State University

E-mail: shcherserg@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4870-8257

Scopus Author ID: 57196473659

Вклад авторов

Дворяткина С. Н.: концептуализация, верификация данных, проведение исследования, формальный анализ, администрирование данных, создание рукописи и ее редактирование

Дякина А. А.: методология, создание черновика рукописи

Щербатых С. В.: руководство исследованием, администрирование проекта, получение финансирования

Author's contribution

Svetlana N. Dvoryatkina: Conceptualization, Validation, Investigation, Formal analysis, Data Curation, Writing - Review & Editing
Anzhelika A. Dyakina: Methodology, Writing - Original Draft
Sergey V. Shcherbatykh: Supervision, Project administration, Funding acquisition

© Дворяткина С. Н., Дякина А. А., Щербатых С. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Svetlana N. Dvoryatkina, Anzhelika A. Dyakina, Sergey V. Shcherbatykh, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Цифровые технологии в организации знаково-символической деятельности студентов технического вуза

А. В. ДОРОФЕЕВ, А. А. ЯКОВЛЕВА, С. Е. МАНСУРОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Цифровые технологии стремительно внедряются в систему образования. Знаково-символическая деятельность сочетает в себе такие виды как замещение, кодирование-декодирование, схематизация, моделирование и является ведущей в математической подготовке будущего инженера.

Цель исследования – раскрыть методические особенности использования цифровых технологий в организации знаково-символической деятельности студента технического вуза в процессе математической подготовки.

Материалы и методы. Проводился опрос обучающихся (n=813 чел.) по выявлению преимуществ и недостатков в использовании цифровых технологий на лекциях по математике. Среди них обучающихся по программам бакалавриата и специалитета – 734 чел., магистратуры – 18 чел., аспирантуры – 61 чел. В исследовании участвовало 505 мужчин и 308 женщин, при этом 47% опрошенных составили студенты 1 курса, 37 % – студенты 2 и 3 курсов, 7% – студенты 4 и 5 курсов, 2% – магистранты и 8% – аспиранты.

Результаты исследования. Предпочтительным для респондентов является смешанный формат лекции по математике (слайды дополняются записями на доске). На это указало 79% респондентов. Но такой формат вызывает у части студентов дискомфорт, т.к. сложно переключаться с доски на экран и обратно. Выявлены методические особенности организации лекции в смешанном формате и содержательное наполнение слайдов: более 50% респондентов указало, что информация на слайдах должна быть представлена компактно и наглядно; среди обязательных элементов слайдов респонденты хотели бы видеть определения и формулировки теорем (74%), схемы и графики (70%), доказательства теорем (41%) и примеры решения задач (37%). К негативным позициям лекции-презентации относятся: большой текстовый материал (48%); трудность с записыванием материала и параллельным его пониманием (29%); несоответствие скорости устной речи лектора и скорости записи в тетрадь со слайда (26%), излишняя анимация объектов (24%); сложность в понимании деталей решения задачи на слайде (21%).

Заключение. Лекция-презентация является важным элементом математической подготовки в вузе. Наличие на слайдах структурно-логических схем и графической наглядности реализует мировоззренческий потенциал знаковых систем в математической подготовке будущего инженера, а сочетание различных видов знаково-символической деятельности указывает на единство вербального и образного в обучении математике. Важно соблюдать требования методического характера к внешнему оформлению и содержательному наполнению слайдов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

математическая подготовка, знаково-символическая деятельность, высшая математика, цифровые технологии, лекция-презентация, профессиональные компетенции

Для цитирования: Дорофеев А. В., Яковлева А. А., Мансурова С. Е. Цифровые технологии в организации знаково-символической деятельности студентов технического вуза // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 492–504. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.32>

Поступила: 21.02.2024 | Одобрена: 11.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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 the use of digital technologies in organizing the symbolic activity for students of a technical university

A. V. DOROFEEV, A. A. YAKOVLEVA, S. E. MANSUROVA

ABSTRACT

Introduction. Digital technologies are rapidly spreading in the education system. Sign-symbolic activity that includes substitution, coding-decoding, schematization, modeling, plays a leading role in the mathematical education of an engineer.

The purpose of the study is to reveal the methodological features of the use of digital technologies in organizing the symbolic activity for students of a technical university in the process of mathematical training.

Materials and methods. A survey was conducted among 813 people to identify the advantages and disadvantages of using digital technologies in lectures on mathematics. Among the respondents, there were 734 students studying under bachelor's and specialist's degree programs, 18 students studying under master's degree programs, and 61 students studying under postgraduate degree programs. The study involved 505 men and 308 women, with 47% of respondents being first-year students, 37% being second- and third-year students, 7% being fourth- and fifth-year students, 2% being master's students, and 8% being postgraduate students.

Study results. The respondents prefer a mixed format of a lecture on mathematics when slides are supplemented by notes on the board. This was indicated by 79% of respondents. However, this format causes discomfort for some students, as it is difficult to switch from the board to the screen and back. The methodological features of organizing a lecture in a mixed format and the substantive content of the slides were identified: more than 50% of respondents indicated that the information presented should be compact and clear; as for the elements required for presentation, respondents would like to see definitions and statements of theorems (74%), graphic materials (70%), proofs of theorems (41%), and examples of problem solving (37%). The negative aspects of the lecture-presentation include: a large amount of text material presented (48%); difficulty in writing down material and understanding it at the same time (29%); discrepancy between the speed of the lecturer's speech and the speed of writing down notes (26%), excessive animation of objects that interferes with perception (24%); difficulties in understanding the details of the solution to the problem on the slide (21%).

Conclusion. The lecture-presentation is an important element of teaching mathematics in the university. The presence of structural and logical schemes and graphic illustrations on the slides realizes the worldview potential of sign systems in the mathematical training for engineers, and the combination of various types of sign-symbolic activity indicates the unity of the verbal content and the figurative perception in teaching mathematics. It is important to comply with the methodological requirements for the design and content of the slides.

KEYWORDS

mathematical training, sign-symbolic activity, higher mathematics, digital technologies, lecture-presentation, professional competencies

For Citation: Dorofeev, A. V., Yakovleva, A. A., & Mansurova, S. E. (2025). Features of the use of digital technologies in organizing the symbolic activity for students of a technical university. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 492–504. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.32>

Received: 21 February 2025 | Approved: 11 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 докладе ЮНЕСКО 2023 года по мониторингу образования «Технологии в образовании: на чьих условиях?» поднимаются вопросы обоснования целесообразности и педагогических условий эффективного использования цифровых технологий [1]. Цифровые технологии выступают необходимым ресурсом обеспечения цифровой образовательной среды университета и призваны выполнять управленческую, образовательную и коммуникативную функции. Выделяются такие возможности цифровых технологий как «повышение мобильности выполнения заданий и изучения материалов; повышение мотивации студентов; индивидуализация процесса обучения; увеличение наглядности материалов; осуществление оперативной обратной связи с преподавателем; обеспечение моментального доступа студентов к результатам сразу после прохождения задания» [2, с. 54]. Поэтому в решении проблемы повышения качества инженерного образования цифровые технологии могут выступать средством достижения образовательных результатов и приобретения студентами необходимых профессиональных компетенций.

Массовое распространение цифровых информационных инструментов, как указывает Н.Ш. Козлова, способствует изменению традиционных взглядов на результаты обучения, а значит и на методические решения «для проверки достижения требуемых образовательных результатов и определения содержания образования» [3, с. 89]. Происходящая цифровая трансформация базируется на идее персонализации образовательного процесса, поэтому актуализируются вопросы разработки новых педагогических практик и моделей организации учебно-познавательной деятельности студентов [4]. Математическая подготовка занимает ведущую роль в профессиональном образовании будущего инженера, поэтому важно ориентировать ее на формирование профессионального мировоззрения студента [5].

Многими исследователями отмечается, что цифровые технологии в условиях гибридного формата (интеграция онлайн- и офлайн-обучения) способствуют повышению уровня интерактивности учебных занятий [6] и создают благоприятные условия для структурирования учебной деятельности [7, с. 99], а значит способны выступать средством формирования профессиональных компетенций студентов. Результаты наукометрического исследования в области онлайн-обучения в естественнонаучном образовании [8] указывают на высокую роль цифровых технологий в организации учебной деятельности.

Одно из направлений применения цифровых технологий в вузе – использование презентации на лекциях. Анализируя российский и зарубежный опыт, А.Р. Полянин и С.Н. Коротун указывают на условную эффективность методики в зависимости от содержания и уровня абстрактности лекционного материала, поскольку графическая наглядность, когда «слова, знаки и символы объединяются в единую схему <...> может создавать иллюзию понимания содержательной стороны изучаемого предмета» [9, с.175]. Среди критериев эффективности вузовской презентационной лекции авторы отмечают «глубокое теоретическое и сущностное рассмотрение проблем» и «повышение уровня успеваемости и качества знаний» [9, с. 176].

Е.П. Богомолова раскрывает методические особенности презентационной лекции и отмечает, что «визуализация знаний сейчас является актуальной потребностью образовательного процесса» [10]. Для того чтобы цифровые технологии при их внедрении в образовательный процесс выступали эффективным средством организации предметной наглядности, важно ориентироваться на законы физиологии и когнитивной эргономики [11].

Работа с математическими объектами предполагает преимущественно знаково-символическую деятельность [12]. Основная сложность в изучении курса высшей математики связывается с тем, что студент недостаточно глубоко владеет символьным языком науки, поэтому ему сложно «декодировать информацию, представленную знаково-символическими средствами, идентифицировать изображение с реальным математическим объектом, выделять в моделях закономерности» [13]. В исследовании А.В. Дорофеева, Л.В. Бакеевой отмечается, что математическая подготовка в техническом вузе обладает значительным гуманитарным потенциалом и в ней можно выделить пространственную, логическую, числовую и символическую доминанты [14]. Каждая из них в той или иной степени реализуется в организации знаково-символической деятельности студентов. Знаковые системы обладают высоким уровнем эвристичности и реализуют мировоззренческий потенциал знания. Знаково-символическая деятельность предполагает осознанное понимание не только смысла терминов, но и методологической составляющей, «свернутой» в них.

В психологических исследованиях выявлена связь между постижением смысла учебного материала и операционной структурой деятельности: понимание представляет собой «осмысление отраженного в знании объекта познания, формирование смысла знания в процессе действия с ним» [15, с.98]. И.Г. Кулешова, И.В. Кисельников и Э.К. Брейтигам отмечают, что понимание следует рассматривать «как процесс и результат раскрытия, усвоения основной идеи, сущности понятия, факта, явления, закона, установление взаимосвязей с уже имеющимися знаниями, включение нового содержания в смысловую сферу личности» [15, с.100]. В этой связи актуализируется проблема выявления возможностей цифровых технологий в организации знаково-символической деятельности и осознанного понимания обучающимся смысла знания для последующего включения его в свой личностный опыт.

В работе [15, с. 103] выделяются следующие фазы понимания, на которые важно ориентироваться в организации знаково-символической деятельности: актуализация личностного опыта, узнавание и воспроизведение новой информации, генетическое, структурное и системное понимание. В основе первой фазы – личностный опыт для понимания новой информации и мотивация на постановку проблемы. Вторая фаза – узнавание и воспроизведение новой информации, которые сопровождаются ее запоминанием и описанием без какого-либо самостоятельного обобщения и интерпретации. На фазе генетического понимания происходит установление связей нового знания с известными фактами, интерпретаций и гипотез об их применении и дальнейшем развитии. Ведущие виды деятельности на фазе структурного понимания – обобщение и систематизация. Понимание методологических основ нового знания, осмысление его метапредметных результатов и установление межпредметных связей лежит в основе фазы системного понимания. Понимание возможностей осмысления необходимо как для разработки стратегий улучшения успеваемости обучающихся [16] так и для развития у них (в дополнение к алгоритмическим процедурам) системного понимания математических объектов [17].

И.Г. Шестакова отмечает, что «цифровые технологии, проникнув практически во все сферы социального бытия, все в большей степени определяют развитие социальное» [18]. Однако, в условиях цифровизации образования технологическую составляющую важно дополнять методологической [19], которая напрямую связывается с эффективной организацией знаково-символической деятельности студента технического вуза [20]. В системе высшего образования широко используются разные информационные технологии [21], при этом в условиях смешанного формата обучения повышается мотивация студентов [22]. В исследовании [23] отмечается, что преподавателям важно адаптировать имеющиеся цифровые технологии для удовлетворения образовательных потребностей учеников. Соответственно, актуализируются вопросы оценки использования цифровых ресурсов в обучении.

Проблема диагностики цифровой компетентности преподавателей для эффективного использования ими возможностей информационных и коммуникационных технологий в обучении раскрывается в работе [24]. Вопросам оценки персонифицированной информационно-образовательной среды направлено исследование [25]. Потенциал внедрения автоматизированного интерактивного инструмента обратной связи в обучении исследуется в работе [26], факторы удовлетворенности студентов используемыми цифровыми инструментами раскрываются в работе [27]. Уделяется внимание исследованию удовлетворенности и вовлеченности студентов при использовании цифровых ресурсов в обучении [28].

Немаловажная роль, как указывает A.Granić, отводится системам управления обучением и геймификации, которые влияют на повышение качества образования [29]. При этом в работе [30] отмечается, что одно из направлений геймификации в системе активного обучения – развитие навыков академической успеваемости. Индивидуальный цифровой помощник может выполнять различные функции в обучении. В частности, С.М. König, С. Karrenbauer, М.Н. Breitner раскрывают функции, которые способен предоставить студентам индивидуальный цифровой помощник для улучшения саморегуляции в обучении [31]. В исследовании [32] раскрываются возможности смартфона в организации познавательной деятельности студентов.

Проведенный анализ свидетельствует о широких возможностях цифровых технологий в организации знаково-символической деятельности студентов. Между тем остаются недостаточно исследованы условия использования цифровых технологий в процессе математической подготовки будущего инженера.

Цель исследования: раскрыть методические особенности использования цифровых технологий в организации знаково-символической деятельности студента технического вуза в процессе математической подготовки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для выявления преимуществ и недостатков в использовании цифровых технологий в организации математической подготовки в вузе нами проводилось анкетирование студентов. В опросе^а приняло участие 813 человек, среди которых обучающихся по программам бакалавриата и специалитета – 734, по программам магистратуры – 18, по программам аспирантуры – 61. В исследовании участвовало 505 мужчин и 308 женщин. При этом 47% опрошенных составили студенты 1 курса, 37% – студенты 2 и 3 курсов, 7% – студенты 4 и 5 курсов, 2% – магистранты и 8% – аспиранты.

Специализация участников опроса относилась к областям: горное дело (27%); архитектура и строительство (19%), информационные технологии (15%), нефтегазовое дело (8%), экология (6%), энергетика и электротехника (6%), механика и машиностроение (6%), экономика (5%), химические технологии (5%), геология (1%), другие направления (2%).

Поскольку исследование затрагивало отношение студентов к лекциям с использованием презентаций, то важно было выяснить имеющийся у студентов опыт посещения занятий по математике с использованием слайдов. Утвердительно ответили на этот вопрос 91% опрошенных. Соответственно, у большинства будущих инженеров процесс математической подготовки реализуется с использованием цифровых технологий и важно выявить методические особенности их использования в организации знаково-символической деятельности студента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Среди целей проведенного опроса – выявление оптимального для респондентов формата лекции по математике. Результаты исследования указывают, что наиболее предпочтительным является смешанный формат, когда основная часть лекционного материала представлена на слайдах, а поясняющие моменты лектор записывает на доске. Студентам предпочтителен смешанный формат – на него указало 79% опрошенных. За лекцию-презентацию высказались 17% студентов. На традиционный формат с использованием доски указали 2% респондентов и еще 2% опрошенных затруднились с ответом, считая, что многое зависит от качества слайдов и профессиональных компетенций лектора.

На вопрос «Нравится ли Вам, когда на лекции по математике используются слайды» только 2% опрошенных ответили "Нет" и 1% выбрали вариант "Затрудняюсь ответить". Таким образом, подавляющее большинство респондентов (97%) относятся к использованию презентаций на лекциях по математике положительно. При этом 50% опрошенных указало, что информация на слайдах должна быть представлена компактно и наглядно. При выяснении особенностей смешанного формата чтения лекций, когда слайды дополняются записями на доске, выявлено, что 80% опрошенных считают, что при этом достигается большая наглядность. Отметим, что у шестой части опрошенных такой формат вызывает некоторый дискомфорт, поскольку сложно переключаться с доски на экран и обратно.

Поскольку лекции-презентации становятся ведущей формой лекционных занятий в вузе, то необходимо выявить позитивные и негативные стороны в их организации. Среди преимуществ использования слайдов на лекции студенты отметили следующие позиции (см. табл. 1).

По мнению студентов, презентации на лекции помогают структурировать теоретический материал при конспектировании, соответственно информация на слайдах должна быть представлена наглядно и компактно. На вопрос «Какую часть лекционного материала по математике Вы бы предпочли видеть на слайдах?» получены следующие результаты (см. табл. 2).

^а https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdGGTTcAvhuHA8Vnmw0z4Sv_Evne1duVr7IT2xUHHsefYWLzQ/viewform?usp=sf_link

Таблица 1

Наиболее значимые преимущества использования презентаций на лекциях

Помогают структурировать теоретический материал при конспектировании	83%
Позволяет наглядно и компактно представить теоретический материал	73%
Текст на экране воспринимается лучше, чем записи на доске	58%
По презентациям легче готовиться к экзаменам	47%
Анимация в презентации позволяет выделять важные моменты	35%

Таблица 2

Содержательное наполнение слайдов

Определения и формулировки теорем	74%
Рисунки и графики	70%
Доказательства теорем	41%
Примеры решения задач	37%
Всю лекцию целиком	32%
Ничего, лучше использовать доску и маркер	4%

Мнения студентов о том, что более привлекательно в слайдах по сравнению с записью на доске представлено в табл. 3.

Таблица 3

Преимущества слайдов по сравнению с записью на доске

Текст на слайдах хорошо виден (в отличие от записей на доске)	76%
Информация представлена ярко, четко и понятно	65%
Можно вернуться к предыдущему тексту	63%
Текст определения, теоремы написаны полностью (нет сокращений слов)	57%
Анимация позволяет следить за ходом лекции	26%

Мнения студентов по отрицательным моментам использования слайдов на лекциях по математике распределились следующим образом (см. табл. 4).

Таблица 4

Отрицательные моменты в использовании слайдов на лекции

Не вижу ничего негативного в использовании слайдов	52%
Трудно успевать записывать материал и параллельно понимать его	29%
Часто скорость устной речи лектора не соответствует скорости записи в тетрадь со слайда	26%
Если на слайде демонстрируется пример, то трудно понять детали решения	21%
Глаза перенапрягаются и сильно устают, если место далеко от экрана	10%
Неудобно часто поднимать и опускать голову, если место близко к экрану	10%
Преподаватель ждет, пока все запишут, возникают паузы и становится скучно	8%
Неудобно смотреть на экран и записывать в тетрадь	7%

Не всегда презентация отвечает требованиям эффективного усвоения материала. В таблице 5 представлены наиболее выраженные недостатки лекции-презентации по мнению студентов.

Таблица 5

Недостатки презентации, которые мешают усваивать материал лекции

Представлен большой текстовый материал (более 10 строк на слайде)	48%
Темный или яркий фон, буквы плохо различимы	31%
Излишняя анимация объектов (напр., вращение, побуквенное появление текста)	24%
Материал на слайде появляется сразу как страница учебника	19%
Цветовая пестрота материала	18%

Поскольку преподавателями все чаще используется смешанный формат организации лекций, то нами исследовался вопрос о том, как смешанный формат влияет на понимание и осознанное восприятие материала. Результаты представлены на рис. 1.



Рисунок 1 Влияние формата лекции на понимание материала

Традиционный формат лекции с записями на доске, безусловно, имеет свои преимущества. Эти преимущества можно реализовать в смешанном формате, для чего необходимо выявить эффективные организационно-педагогические условия. Представим результаты ответов студентов о достоинствах лекции по математике, на которой преподаватель пишет на доске (см. табл. 6).

Таблица 6

Преимущества лекции с записями на доске

Виден процесс доказательства теорем и решения примеров, легче все понять	54%
Лектор говорит и пишет, при этом все успеваешь понять и записать	50%
На доске пишется только самая важная информация, ничего лишнего	42%
Скорость лекции меньше, чем при использовании слайдов, поэтому не так устаешь	35%
Интереснее следить за действиями лектора, чем читать материал со слайдов	23%

На вопрос "Какую часть лекции по математике было бы лучше писать на доске" ответы распределились следующим образом (см. рис. 2).



Рисунок 2 Материал лекции, который лучше писать на доске

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное исследование показало, что подавляющее большинство участников опроса (97%) положительно воспринимает использование слайдов на лекциях по математике. Остальные респонденты либо предпочли традиционный формат подачи лекционного материала, либо затруднились с ответом. Наиболее значимые причины такого выбора следующие: 1) текст на слайде воспринимается лучше по сравнению с записями на доске; 2) определения и формулировки теорем приводятся полностью; 3) имеется возможность вернуться к предыдущим слайдам, если возникают вопросы по материалу лекции.

Несмотря на позитивное отношение студентов к презентации, перед лектором стоит не менее важная проблема по структурированию материала, что отмечается в работе [9]. По результатам опроса студенты указали, что если информация на слайдах подается в компактной и структурированной форме, то такой презентацией удобно пользоваться при подготовке к экзаменам. Полученные результаты согласуются с данными Е.П. Богомоловой [10], указывающей на важность учитывать методические аспекты визуализации и приемы структурирования знаково-символического материала курса математики.

Несмотря на то, что студенты позитивно относятся к внедрению цифровых технологий в образовательный процесс, все же на лекцию по математике, полностью оформленную на слайдах, указало только 17% респондентов, тогда как за смешанный формат высказалось 79%. Полученные данные указывают на то, что презентацию на лекции необходимо дополнять традиционными записями. Это согласуется с идеями работы [33] о визуализации как сложном феномене, в частности, в процессе обучения целесообразно обращать внимание на закрепление и связывание информации на слайде с «живой» записью на доске.

Заслуживают внимания результаты о содержательном наполнении презентаций. Так, более 70% участников предпочитают видеть на слайдах определения и формулировки теорем, а также графики и рисунки, в отличие от доказательств теорем и решения задач, набравших существенно меньше половины сторонников. Тем самым, студентам более комфортно следить за логикой доказательства теоремы преподавателем или решения задачи на доске, в отличие от записей со слайдов. Данный аспект согласуется с результатами работы [15], указывающими на необхо-

димось установления связей, т.е. по сути воссоздания смысла знания, при анализе текстовой информации, представленной на слайдах.

В рамках проведенного исследования цифровые технологии рассматривались только с позиции средства организации знаково-символической деятельности обучающихся. В этой связи мы согласны с идеями работы [34], где обосновывается важная роль цифровых технологий в профессиональном становлении студента. Использование структурно-логических схем на слайдах по математике также способствует эффективной организации знаково-символической деятельности, что также находит отражение в работе [35].

В высшей школе значительная роль отводится гуманитарной составляющей образования. Один из этапов исследования предполагал сопоставить влияние на понимание и осознанное восприятие того, как представлен материал лекции – в форме презентации или посредством «живой» записи на доске. Из полученных данных не удалось выявить четкого различия в этом вопросе: 30% респондентов отметили, что лучше понимают на лекции-презентации, тогда как 24% указали, что формат лекции не оказывает влияния на понимание, а 38% отметили зависимость предпочтительного формата от темы лекции. При этом 5% респондентов заявили, что лучшее понимание достигается при традиционном подходе к лекции. В этой связи, проведенное исследование согласуется с идеями работы [36], где обосновывается роль гуманитарной составляющей в техническом вузе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лекция-презентация является важным элементом математической подготовки в вузе. В организации знаково-символической деятельности студентов она имеет свои преимущества и недостатки. Наиболее предпочтительным является смешанный формат чтения лекций, когда презентации дополняются записями на доске.

На лекции-презентации в той или иной степени реализуются разные виды знаково-символической деятельности: замещение, кодирование-декодирование, схематизация, моделирование. Наличие на слайдах структурно-логических схем и графической наглядности реализует мировоззренческий потенциал знаковых систем в математической подготовке будущего инженера, а сочетание различных видов знаково-символической деятельности указывает на единство вербального и образного в обучении математике. Дополнительная проработка слайдов лекции способствует самоорганизации студентов в знаково-символической деятельности. При этом важно соблюдать требования методического характера к внешнему оформлению и содержательному наполнению презентации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Global education monitoring report summary, 2023. Technology in education: a tool on whose terms? <https://doi.org/10.54676/AATW1274>
2. Ваганова О.И., Гладков А.В., Коновалова Е.Ю., Воронина И.Р. Цифровые технологии в образовательном пространстве // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9. № 2(31). С.53–56. <https://doi.org/10.26140/bgj3-2020-0902-0012>
3. Козлова Н.Ш. Цифровые технологии в образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. Вып. 1(40). С. 83-91. <https://doi.org/10.24411/2078-1024-2019-11008>
4. Schröder T. A Regional Approach for the Development of TVET Systems in the Light of the 4th Industrial Revolution: The regional association of vocational and technical education in Asia // International Journal of Training Research. 2019. 17 (1). P. 83–95. <https://doi.org/10.1080/14480220.2019.1629728>
5. Господариков А.П., Брылевская Л.И., Зацепин М.А. Кафедра высшей математики Горного университета в реформировании системы инженерного образования России // Горный журнал. 2024. № 5. С. 86–97. <https://doi.org/10.17580/gzh.2024.05.09>
6. Евдокимова О.В., Колобов А.Н., Кулагина Ю.А. Применение цифровых технологий обучения дисциплинам гуманитарного цикла в профессиональном образовании // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. №7 (109). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.109.7.113>

7. Рахимова А.Е., Ратнер Ф.Л. Потенциал цифровой образовательной среды в современном педагогическом процессе // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 1 (98). С. 98–100.
8. Baker R.S., Nasir N., Gong, W. et al. The impacts of learning analytics and A/B testing research: a case study in differential scientometrics // International Journal of STEM Education, 2022. 16. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00330-6>
9. Полянин А. Р., Коротун С. Н. Методика использования презентации на лекции в вузе: современный дискурс // Отечественная и зарубежная педагогика. 2017. Т. 1. № 4 (41). С. 172–184.
10. Богомолова Е.П. Презентационные лекции по дисциплинам естественнонаучного цикла: практика и теория // Открытое образование. 2014. №4. С. 55–63.
11. Паронджанов В.Д. Как улучшить работу ума: Алгоритмы без программистов – это очень просто! Москва: Дело, 2001. 360 с.
12. Салмина Н.Г. Знаково-символическое развитие детей в начальной школе // Психологическая наука и образование. 1996. № 1. С. 73–81.
13. Брейтигам Э.К., Кулешова И.Г. Взаимосвязь знаково-символической деятельности и понимания при обучении математике // Методология научных исследований в области теории и методики обучения математике. 2017. № 46. С. 7–14.
14. Дорофеев А.В., Бакеева Л.В. Реализация гуманитарного потенциала курса высшей математики в профессиональной подготовке студентов технического вуза // Перспективы науки и образования. 2024. № 5 (71). С. 180–193. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.5.11>
15. Кулешова И.Г., Кисельников И.В., Брейтигам Э.К. Содержание фаз понимания учебного материала // Science for Education Today. 2019. Т.9. № 5. С. 97–109.
16. Zhao F. F., Chau L., Schuchardt A. Blended and more: instructors organize sensemaking opportunities for mathematical equations in different ways when teaching the same scientific phenomenon // International Journal of STEM Education. 2021. 1 (8). P. 26. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00280-5>
17. Zhao F., Schuchardt A. Development of the Sci-math Sensemaking Framework: categorizing sensemaking of mathematical equations in science // International Journal of STEM Education. 2021. 1 (8). P. 10. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00264-x>
18. Шестакова И.Г. Новая роль технологической составляющей в социальной реальности эпохи цифрового транзита // Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология. 2022. Т. 38. № 2. С. 242–253. <https://doi.org/10.21638/spbu17.2022.208>
19. Микешин М.И. «Зоны обмена» и технические науки // Горный журнал. 2023. № 6. С. 51–56. <https://doi.org/10.17580/gzh.2023.06.07>
20. Микешин М.И. Технонаука, образование и философия // Горный журнал. 2022. № 11. С. 78–83. <https://doi.org/10.17580/gzh.2022.11.13>
21. Пахолкова Н.В., Панченко И.А., Зароднюк Г.В., Сомкин А.А. Организация физического воспитания студентов на основе электронной информационно-образовательной среды // Теория и практика физической культуры. 2022. № 3. С. 57–58.
22. Gerasimova I. G., Pushmina S. A., & Carter E. V. A fresh look at blended learning: Boosting motivation and language acquisition in an ESP course for engineering students // Global Journal of Engineering Education. 2022. 24(1). P. 52-58.
23. Alarcón R., Pilar Jiménez E. del, Vicente-Yagüe M. I. de Development and validation of the DIGIGLO, a tool for assessing the digital competence of educators // British Journal of Educational Technology. 2020. 6 (51). P. 2407–2421. <https://doi.org/10.1111/bjet.12919>
24. Baker R.S. The impacts of learning analytics and A/B testing research: a case study in differential scientometrics // International Journal of STEM Education. 2022. 1 (9). P. 16. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00323-x>
25. Vakhidova L., Dorofeev A., Arslanova M. Vector modeling of a personified informational and educational environment: professional self-efficiency regulations // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS, Humanistic Practice in Education in a Postmodern Age. 2020. P. 303–313. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.11.32>
26. Copur-Gencturk Y. [et al.] The impact of an interactive, personalized computer-based teacher professional development program on student performance: A randomized controlled trial // Computers & Education. 2024. 210. P. 104963. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104963>
27. Freeman L., Urbaczewski A. Critical Success Factors for Online Education: Longitudinal Results on Program Satisfaction // Communications of the Association for Information Systems. 2019. P. 630–645. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04430>
28. Gamage S. H. P. W., Ayres J. R., Behrend M. B. A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning // International Journal of STEM Education. 2022. 1 (9). P. 9. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00323-x>
29. Granić A. Enhancing online participation in education: quarter century of research // Journal of Computers in Education. 2023. 4 (10). P. 663–687. <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00238-8>
30. Murillo-Zamorano L. R. [et al.] Gamification and active learning in higher education: is it possible to match digital society, academia and students' interests? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2021. 1 (18). P. 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00249-y>

31. König C. M., Karrenbauer C., Breitner M. H. Development guidelines for individual digital study assistants in higher education // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2024. 1 (21). P. 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00439-4>
32. Hamvai C., Kiss H., Vörös H. et al. Association between impulsivity and cognitive capacity decrease is mediated by smartphone addiction, academic procrastination, bedtime procrastination, sleep insufficiency and daytime fatigue among medical students: a path analysis. *BMC Medical Education*. 2023. Vol. 537. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04522-8>
33. Дорофеев Д.Ю., Семенова В.Н. Образ человека и визуализация политической коммуникации в эпоху постмодерна // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология*. 2020. Т. 36. № 4. С. 687–699. <https://doi.org/10.21638/spbu17.2020.407>
34. Маховиков А.Б., Филясова Ю.А. Цифровые технологии при добыче твёрдых полезных ископаемых в Арктике // *Устойчивое развитие горных территорий*. 2024. Т. 16. № 3. С. 1110–1117. <https://doi.org/10.21177/1998-4502-2024-16-3-1110-1117>
35. Bakeeva L.V., Brylevskaya L.I., Pastukhova E.B., Romanova Y.C., Skepko, O.A. Structural and logical circuits in learning activities under conditions of education digitalization // *Journal of Physics: Conference Series*. 2020. Vol. 1691. 1. P. 257-261. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1691/1/012216>
36. Бондарева О.Н., Щукина Д.А., Егоренкова Н.А. К истокам гуманитарного образования в Санкт-Петербургском горном университете // *Вопросы истории*. 2021. № 12. P. 89-101. <https://doi.org/10.31166/VoprosyIstorii202112Statyi66>

REFERENCES

1. Global education monitoring report summary, 2023. Technology in education: a tool on whose terms? <https://doi.org/10.54676/AATW1274>
2. Vaganova O.I., Gladkov A.V., Konovalova E.Y., Voronina I.R. Digital technologies in education space. *Baltic humanitarian journal*, 2020, vol. 9, 2(31), pp. 53–56. DOI: 10.26140/bgz3-2020-0902-0012
3. Kozlova N.S. Digital technologies in education. *Vestnik Majkopskogo gosudarstvennogo tehnologičeskogo universiteta*, 2019, 1(40), pp. 83-91. DOI: 10.24411/2078-1024-2019-11008
4. Schröder T. A Regional Approach for the Development of TVET Systems in the Light of the 4th Industrial Revolution: The regional association of vocational and technical education in Asia. *International Journal of Training Research*, 2019, vol. 17 (1), pp. 83–95. DOI: 10.1080/14480220.2019.1629728
5. Gospodarikov A.P., Brylevskaya L.I., Zatsepin M.A. The Mining University Department of Higher Mathematics in reformation of engineering education system in Russia. *Gornyi Zhurnal*, 2024, no. 5, pp. 86–97. DOI: 10.17580/gzh.2024.05.09
6. Evdokimova O.V., Kolobov A.N., Kulagina Yu.A. Using digital technologies for teaching humanities in professional education. *International Research Journal*, 2021, 7 (109). DOI: 10.23670/IRJ.2021.109.7.113
7. Rakhimova A.E., Ratner F.L. Potential of the digital educational environment in the modern pedagogical process. *World of science, culture, education*, 2023, no. 1 (98), pp. 98–100.
8. Baker R.S., Nasiar N., Gong, W. et al. The impacts of learning analytics and A/B testing research: a case study in differential scientometrics. *International Journal of STEM Education*, 2022, vol. 16. DOI: 10.1186/s40594-022-00330-6
9. Polyanin A. R., Korotun S. N. Methodology of using presentations in lectures at a university: modern discourse. *Otechestvennaya i Zarubezhnaya Pedagogika*, 2017, vol. 1, no. 4 (41), pp. 172–184. (In Russ.).
10. Bogomolova E.P. Presentation lectures on disciplines of the natural science cycle: practice and theory. *Open education*, 2014, no. 4, pp. 55–63. (In Russ.).
11. Parondzhanov V.D. How to improve the work of the mind: Algorithms without programmers – it's very simple! Moscow, Delo Publ., 2001. 360 p. (In Russ.).
12. Salmina N.G. Sign-symbolic development of children in primary school. *Psychological science and education*, 1996, no. 1, pp. 73–81. (In Russ.).
13. Breytigam E.K., Kuleshova I.G. The relationship between sign-symbolic activity and understanding in teaching mathematics. *Methodology of scientific research in the field of theory and methods of teaching mathematics*, 2017, no. 46, pp. 7–14. (In Russ.).
14. Dorofeev A. V., Bakeeva L. V. Realization of the humanitarian potential of a higher mathematics course in the professional training of technical university students. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 71 (5), 180–193. DOI: 10.32744/pse.2024.5.11
15. Kuleshova I.G., Kisel'nikov I.V., Breytigam E.K. Contents of the phases of understanding educational material. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9, no. 5, pp. 97–109. (In Russ.).
16. Zhao F. F., Chau L., Schuchardt A. Blended and more: instructors organize sensemaking opportunities for mathematical equations in different ways when teaching the same scientific phenomenon. *International Journal of STEM Education*, 2021, no. 1 (8), p. 26. DOI: 10.1186/s40594-021-00280-5

17. Zhao, F., Schuchardt A. Development of the Sci-math Sensemaking Framework: categorizing sensemaking of mathematical equations in science. *International Journal of STEM Education*, 2021, no. 1 (8), pp. 10. DOI: 10.1186/s40594-020-00264-x
18. Shestakova, I. G. The new role of the technological component in the social reality of the digital transition era. *Bulletin of St. Petersburg University. Philosophy and conflictology*, 2022, vol. 38, no. 2, pp. 242-253. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu17.2022.208
19. Mikeshein M. I. "Trade Zones" and technoscience. *Gornyi Zhurnal*, 2023, no. 6, pp. 51-56. (In Russ.). DOI: 10.17580/gzh.2023.06.07
20. Mikeshein M. I. Technoscience, education and philosophy. *Gornyi Zhurnal*, 2022, no. 11, pp. 78-83. (In Russ.). DOI: 10.17580/gzh.2022.11.13
21. Pakholkova N. V., Panchenko I. A., Zarodnyuk G. V., Somkin A. A. Organization of academic physical education based on online information educational environment. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, 2022, no. 3, pp. 57-58.
22. Gerasimova I. G., Pushmina S. A., & Carter E. V. A fresh look at blended learning: Boosting motivation and language acquisition in an ESP course for engineering students. *Global Journal of Engineering Education*, 2022, vol. 24(1), pp. 52-58.
23. Alarcón R., Pilar Jiménez E. del, Vicente-Yagüe M. I. de Development and validation of the DIGIGLO, a tool for assessing the digital competence of educators. *British Journal of Educational Technology*, 2020, no. 6 (51), pp. 2407-2421. DOI: 10.1111/bjet.12919
24. Baker R.S. The impacts of learning analytics and A/B testing research: a case study in differential scientometrics. *International Journal of STEM Education*, 2022, no. 1 (9), p. 16. DOI: 10.1186/s40594-021-00323-x.
25. Vakhidova L., Dorofeev A., Arslanova M. Vector modeling of a personified informational and educational environment: professional self-efficiency regulations. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS, Humanistic Practice in Education in a Postmodern Age*, 2020, pp. 303-313. DOI: 10.15405/epsbs.2020.11.32.
26. Copur-Gencturk Y. [et al.] The impact of an interactive, personalized computer-based teacher professional development program on student performance: A randomized controlled trial. *Computers & Education*, 2024, vol. 210. p. 104963. DOI: 10.1016/j.compedu.2023.104963
27. Freeman L., Urbaczewski A. Critical Success Factors for Online Education: Longitudinal Results on Program Satisfaction. *Communications of the Association for Information Systems*, 2019, pp. 630-645. DOI: 10.17705/1CAIS.04430
28. Gamage S. H. P. W., Ayres J. R., Behrend M. B. A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning. *International Journal of STEM Education*, 2022, 1 (9), pp. 9. DOI: 10.1186/s40594-021-00323-x
29. Granić A. Enhancing online participation in education: quarter century of research. *Journal of Computers in Education*, 2023, 4 (10), pp. 663-687. DOI: 10.1007/s40692-022-00238-8
30. Murillo-Zamorano L. R. [et al.] Gamification and active learning in higher education: is it possible to match digital society, academia and students' interests? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2021, 1 (18), pp. 15. DOI: 10.1186/s41239-021-00249-y
31. König C. M., Karrenbauer C., Breitner M. H. Development guidelines for individual digital study assistants in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2024, no. 1 (21), pp. 9. DOI: 10.1186/s41239-024-00439-4
32. Hamvai C., Kiss H., Vörös H. et al. Association between impulsivity and cognitive capacity decrease is mediated by smartphone addiction, academic procrastination, bedtime procrastination, sleep insufficiency and daytime fatigue among medical students: a path analysis. *BMC Medical Education*, 2023, vol. 537. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04522-8>
33. Dorofeev D.Yu., Semenova V.N. The image of man and the visualization of political communication in the postmodern era. *Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies*, 2020, vol. 36, no. 4. P. 687-699. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu17.2020.407
34. Makhovikov A.B., Filyasova Yu.A. Information technologies for solid mineral extraction in the Arctic. *Sustainable Development of Mountain Territories*, 2024, vol. 16, no. 3, pp. 1110-1117. DOI: 10.21177/1998-4502-2024-16-3-1110-1117
35. Bakeeva L.V., Brylevskaya L.I., Pastuhova E. V., Romanova Yu. S., Skepko O.A. Structural and logical circuits in learning activities under conditions of education digitalization. *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, vol. 1691, no. 1, pp. 257-261. DOI: 10.1088/1742-6596/1691/1/012216
36. Bondareva O.N., Shchukina D.A., Egorenkova N.A. To the origins of humanitarian education at St. Petersburg Mining University. *Questions of history*, 2021, no. 12, pp. 89-101. DOI: 10.31166/VoprosyIstorii202112Statyi66

Авторы**Дорофеев Андрей Викторович**

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Доктор педагогических наук, профессор кафедры высшей математики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

E-mail: an-dor2010@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5600-1780

Scopus Author ID: 56808993300

Яковлева Александра Анатольевна

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Доцент, кандидат физико-математических наук
доцент кафедры высшей математики
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

E-mail: Yakovleva_AA@pers.spmi.ru

ORCID ID: 0000-0003-2476-2790

Scopus Author ID: 56037751900

Мансурова Светлана Евгеньевна

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Доцент, кандидат физико-математических наук
доцент кафедры высшей математики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

E-mail: Mansurova_SE@pers.spmi.ru

ORCID ID: 0000-0003-0461-6745

Authors**Andrei V. Dorofeev**

(Russia, Saint Petersburg)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Department of Higher Mathematics
Saint Petersburg Mining University

E-mail: an-dor2010@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5600-1780

Scopus Author ID: 56808993300

Alexandra A. Yakovleva

(Russia, Saint Petersburg)

Associate Professor, PhD (Phys.-Math.),
Department of Higher Mathematics
Saint Petersburg Mining University

E-mail: Yakovleva_AA@pers.spmi.ru

ORCID ID: 0000-0003-2476-2790

Scopus Author ID: 56037751900

Svetlana E. Mansurova

(Russia, Saint Petersburg)

Associate Professor, PhD (Phys.-Math.),
Department of Higher Mathematics
Saint Petersburg Mining University

E-mail: Mansurova_SE@pers.spmi.ru

ORCID ID: 0000-0003-0461-6745

Вклад авторов

Дорофеев А. В.: концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием

Яковлева А. А.: верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи

Мансурова С. Е.: проведение исследования, формальный анализ, визуализация

© Дорофеев А. В., Яковлева А. А.,
Мансурова С. Е., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Andrei V. Dorofeev: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision

Alexandra A. Yakovleva: Validation, Investigation, Writing - Original Draft

Svetlana E. Mansurova: Investigation, Formal analysis, Visualization

© Andrei V. Dorofeev, Alexandra A. Yakovleva,
Svetlana E. Mansurova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Development of scratch-based learning media on data analysis material in Phase C of elementary school

Z. H. PUTRA, F. P. SYAHMI, GUSLINDA, A. ALJARRAH

ABSTRACT

Introduction. The integration of digital technology in education is essential in the current digital era. Scratch is one of the digital technologies based on a visual programming language that can be used by children as a learning tool to study computational thinking skills, coding, and other mathematics domains. However, the use of scratch in mathematics instruction, particularly data analysis, remains limited, especially in elementary schools. Therefore, the present *study aims* to develop scratch-based learning media on data analysis material in phase C (grade 5 and 6) of elementary school.

Research method. The study employed a research and development (R&D) approach using the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. The process consists of curriculum analysis, student characteristics, and iterative design adjustments based on validation feedback from media, material, and language experts. Then, the scratch-based learning media was tested one-on-one (5 students) and in small groups (15 students) to assess the practicality of the media.

Results. The findings of this study indicate that the scratch-based learning media has fulfilled valid criteria from the expert judgments with an Aiken V score of 0.90 (very high). The media also received a high score of practicality from students with a score of 92%. These results confirmed that the scratch-based learning media is appropriate for the implementation of learning data analysis in phase C of elementary schools.

Conclusion. The scratch-based learning media for data analysis has proven to be both practical and feasible for classroom use, effectively enhancing student engagement and understanding in line with independent curriculum standards. This media supports computational thinking and offers a model for incorporating coding into elementary education.

KEYWORDS

ADDIE model, elementary education, data analysis, scratch-based learning media

For Citation: Putra, Z. H., Syahmi, F. P., Guslinda, & Aljarrah, A. (2025). Development of scratch-based learning media on data analysis material in Phase C of elementary school. *Perspektivny nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 505–523. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.33>

Received: 26 February 2025 | Approved: 21 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 for Sustainable Development (ESD) is gaining international recognition as an essential component of excellent education and a crucial facilitator of sustainable development [1]. Education in the 21st century faces various challenges, especially related to the new paradigm of learning that utilizes digital technology and artificial intelligence. These transformations have the possibility of helping us realize a better future and fulfill national and international development goals, yet they are frequently viewed as distinct, if not incompatible [2]. Several countries, including Indonesia, are dealing with similar issues.

The implementation of education in Indonesia is regulated based on a national curriculum that continues to be refined following science and technology development [3]. Indonesian Law No. 20 of 2003 concerning the national education system explains that each curriculum must include a learning plan that includes objectives, content, teaching materials, and methods used in the teaching and learning process [4]. The government through the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology implemented the Merdeka curriculum with the hope of giving teachers the freedom to create interactive and relevant learning experiences for students [5]. This shows that teachers have an important role in designing dynamic learning activities and using innovative learning media.

The use of learning media is expected to be able to increase student interest and focus, especially technology-based learning media [6]. The utilization of applications or websites as learning management systems has the potential to establish a connection between students and the material that has been studied [7]. These systems offer the advantage of constant accessibility, enabling students to utilize their leisure time to reinforce lesson material and reduce the use of gadgets for social media. It not only attracts attention but also facilitates the transfer of knowledge from teachers to students [8]. According to Magunje and Chigona [9], the use of technology-based learning media can create a more interactive learning atmosphere and encourage student motivation, making learning more interesting and relevant to the needs of digitalization in the current era. The implementation of technology-based learning media in the Merdeka curriculum has been carried out at the elementary school level [10], middle school [11], and higher education [12] which generally has a positive impact on students' knowledge and skills. This is in line with the study of Loderer et al. [13] who state that technology-based learning media that is applied appropriately can have a positive impact on the development of students' skills in critical and logical thinking and help students to better understand the material presented.

The use of technology-based learning media has experienced rapid development and brought a new focus on the use of coding [14]. Students can use digital technology in all contexts of learning and instructional design of coding, which not only focuses on students' academic skills but also their self-management and social skills [15]. Several international studies on coding have been conducted, such as Barron et al. [16], which generally show that coding needs to be taught at various levels of education and become a competency that must be possessed by all including elementary school students. It also influenced Indonesia to implement coding through the competency strengthening and basic literacy implementation coaching program launched by the Ministry of Education and Culture [17]. The application of coding in learning can be utilized by teachers in creating learning materials such as the use of the Scratch web application.

Scratch is a coding application that can be used in designing projects, and integrating animation, sound, and simulators [18]. This application can be easily accessed via the Internet. Scratch is one of the visual coding applications designed by the Lifelong Kindergarten Research Group of the MIT Media Lab to introduce programming concepts simply to children [19]. Scratch allows students to create simple projects such as games, animations, and math applications, which are well suited to help elementary school-aged children understand basic logic and algorithm concepts in programming [20]. Some studies also show that Scratch learning can improve students' creativity and skills [21] and their computational thinking skills [22]. This is in line with the opinion of Fagerlund et al. [23] who state that Scratch is an ideal medium for introducing a computational mindset, which involves problem decomposition and algorithm-building skills.

Scratch has great potential, but its use in Indonesia is still very limited [24]. Initial observations in this study show that most teachers do not know Scratch and only utilize basic interactive media

such as PowerPoint. Thus, researchers are interested in conducting research and development on Scratch-based learning media by selecting mathematics subjects in phase C (fifth and sixth grade) of elementary schools [25]. One of the reasons for choosing math lessons is that elementary school students have entered the concrete operational stage that can formulate logic problems [26]. The resulting product is a learning media that contains an explanation of data analysis material in elementary school learning and gamification quizzes. Learning with gamification is characterized by the presence of internal rules or instructions for using the media, has a purpose, and is designed attractively [27]. Thus, this study was conducted to find answers to the following problem formulations:

1. How to produce a feasible Scratch-based learning media on data analysis material in phase C of elementary school?
2. How to produce practical Scratch-based learning media on data analysis material in phase C of elementary school?

Learning Media

Learning media can be defined as a communication process between teachers and students that aims to achieve competence or learning objectives [28]. Learning media has an important role in improving the learning process at school. Teachers utilize learning media as an intermediary to present material so that it is easily understood by students [29]. Some studies that have been conducted, for example in the study of de Roock et al. [30], generally show that effective learning media can improve student learning outcomes and improve teacher professionalism in teaching. Therefore, learning media needs to be designed creatively and interactively, involving students in the activities in the media so that students are more motivated and focused in understanding the material presented.

The development of technology brings changes in learning media into two types, namely traditional media such as books, blackboards, and pictures and media based on video technology, interactive applications, and digital multimedia [31]. However, along with the development of technology, learning media are increasingly based on applications or digital media that present information in an attractive visual and auditive manner and display real-world situations in virtual form. Digital learning media can be adapted to the student's learning environment, thus realizing a more active and dynamic learning experience [32].

Scratch

Scratch is a visual-based programming with the concept of drag-and-drop puzzles that aims to facilitate users who want to learn through fun animations [33]. Scratch is a derivative of Logo, developed at the MIT Media Lab. Scratch continues to grow in the world of education as an effort to introduce computer science to majors other than computer science, which is also very popular as a medium for introducing computer science at an early age. The use of Scratch can be used offline and is free of charge. The use of Scratch can be an aid in practicing computational thinking skills [19]. Scratch consists of communication and interpretation of coding that creates patterns of interaction between humans and computers [34]. Several studies on the use of scratch have been conducted, for example, helping teachers stimulate students' interest in learning, supporting students in planning, monitoring, and evaluating the learning process [35], stimulating student engagement and teacher academic performance [36], and developing student creativity [37].

Scratch still has weaknesses as a programming language, one of which is that it does not support procedures, so Scratch cannot be used to convey the phenomenon of recursion, which is one of the central ideas of computer science [36]. The concept of Scratch is programming without writing syntax and programming codes in the form of blocks that are dragged and dropped on its interface [37]. Scratch also lacks support for data structures. However, this weakness does not appear to be intentional on the part of Scratch's designers, as they avoid things that are too advanced for children to learn [38]. It is incumbent upon educators to meticulously examine the technical intricacies inherent in its utilization to subsequently furnish students with the appropriate instructional guidance, given that students within a classroom environment may possess a disparate array of skill sets [39].

Data Analysis Materials in Elementary School

Data is a set of information in the form of numbers or certain categories that have more meaning than just abstract representations [40]. At the primary education level, particularly in grade five, students are introduced to the basic concepts of statistics including data collection, processing, and analysis. This material aims for students to understand how to organize data and derive meaning from it, equipping them with analytical skills that are useful in everyday life [25].

In learning simple statistics in elementary school, students are taught to collect, organize, present, and read data through daily problem-based exercises, such as counting the number of students who like certain types of food [41]. These activities help students identify and present data in tables or graphs, as well as draw conclusions, which is important for developing their analytical skills [7]. Data analysis at this level also includes the introduction of simple sample measures such as averages and percentages, which introduce simple statistical concepts [42]. By understanding statistics early on, students can interpret information from surveys or graphs and recognize how data describe phenomena in their environment [43]. In Merdeka Curriculum, students in phase C (grades 5-6) are expected to sort, compare, present, analyze, and interpret data in various visual forms [7]. This data analysis learning is essential for building numeracy and data literacy skills, as well as preparing students to face a data-driven world and make rational decisions in the future.

METHODS

The type of research used is research and development (R&D) using the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) [44]. This research method produces development products that are tested feasible and practical to provide effective benefits. The following stages of the ADDIE model are listed in Figure 1.

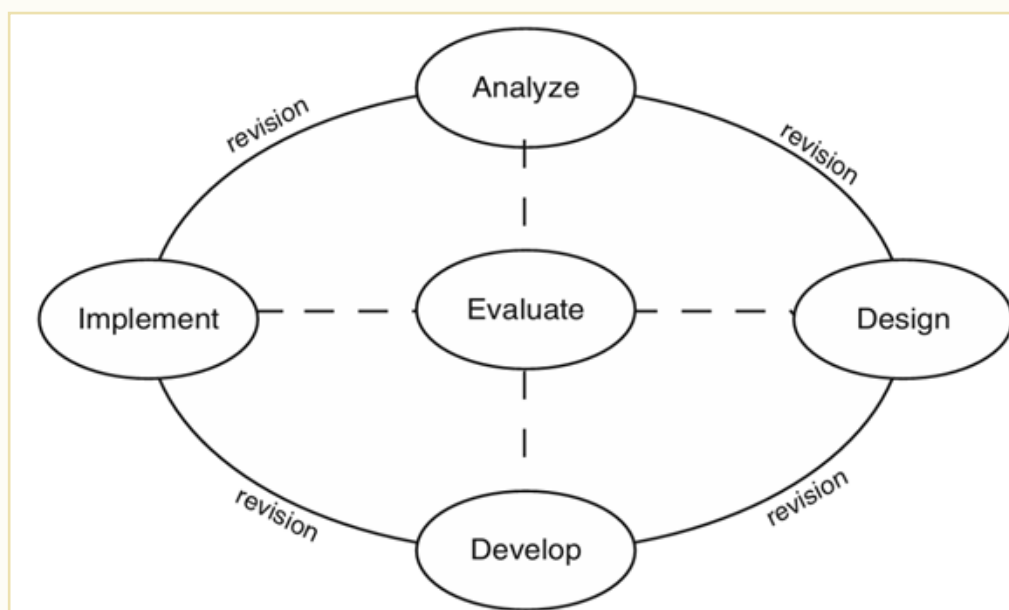


Figure 1 Stages of the ADDIE Model [44]

First, researchers analyzed the curriculum applied by the school to find information related to the learning outcomes and objectives of the material contained in the Scratch media. Furthermore, researchers analyzed the characteristics of students in terms of their thinking ability from the age level according to Piaget's theory [45]. Researchers also observed students' attitudes in understanding material in mathematics lessons according to Bruner's theory which explains students' views in building their knowledge obtained from experiences or new findings of students while learning [46]. In addition, researchers also observed students' attitudes in solving problems and collected information related to students' ability to operate technology. The goal is that researchers

can design learning media that are relevant to students' learning styles. Finally, researchers analyzed the material from the learning resources used by teachers and fifth-grade students. Researchers identified material that was still difficult for students to understand in math lessons. Thus, the author can determine the concept of Scratch media design that is relevant to the learning needs of fifth-grade teachers and students.

Second, the design stage is where researchers collect information related to the material discussed in the media from student textbooks and other relevant references. Furthermore, researchers designed validation instruments and the practicality of the media. Then, the researcher made a media concept outline according to the data analysis material references and student characteristics. Then, researchers began designing Scratch-based learning media with animation and sound features available in the application.

Third, the development stage is that researchers conduct validation tests on Scratch media through questionnaires assessed by media, material, and language validators. Then, the data in the validation questionnaire was processed using the Aiken V formula and the total score was adjusted to the expert test validity criteria in Table 1.

Table 1

Product Validity Criteria

Correlation Coefficient	Validity Interpretation
$V > 0,8$	Very Valid
$0,6 \leq V < 0,8$	Valid
$0,4 \leq V < 0,6$	Fairly Valid
$0 \leq V < 0,4$	Invalid

The validated instrument can be a reference for improving Scratch-based learning media. Then, researchers conducted the first trial which was attended by 5 students to find out the students' assessment of Scratch media through observation during learning and conducting interview sessions.

Fourth, the implementation stage was conducted for teachers and students in phase C or fifth-grade elementary school. Researchers introduced Scratch media to fifth-grade teachers, gave teachers a response questionnaire, and conducted interview sessions to assess the practicality of using Scratch-based learning media. Furthermore, researchers conducted a small group trial which was attended by 15 students and divided into 3 groups to practice students' cooperation attitude in solving challenges on Scratch media. After conducting the trial, students were also given a response questionnaire and interviewed to assess the practicality of Scratch-based learning media. Then, the data in the response questionnaire was processed using the percentage formula and the total score was adjusted to the media practicality category in Table 2.

Table 2

Media Practicality Criteria

Score in Percent (%)	Practicality Category
100-81%	Very Practical
80-61%	Practical
60-41%	Practical enough
< 40%	Not Practical

Fifth, evaluation is carried out in each stage of the ADDIE development model. This study uses formative evaluation to obtain feedback or assessment results that are used in revising learning media that are being tested or after being tested [47].

RESULTS

The following is a description of the results of Scratch-based learning media development research on data analysis material in phase C of elementary school according to the ADDIE model stage.

Analyze

At this stage, researchers analyze the needs of learning media development, such as curriculum, student characteristics, and materials used [48]. The description of the analysis stage that researchers do can be seen as follows.

Curriculum Analysis

The curriculum has become a guide for teachers and students in the learning process by going through various stages of revision according to the times and technology [49]. From the results of the researcher's observations, class V at the primary school where the research was conducted using the independent curriculum. The application of the independent curriculum in learning requires teachers to think creatively and innovatively in preparing teaching tools. The independent curriculum frees students to be able to solve problems through the discovery of information obtained but still directed according to the concept of the material being studied. So, the importance of the teacher's role as an educational facilitator who facilitates students with various information from the material being taught. Therefore, Scratch-based learning media was developed to assist teachers in providing information related to data analysis material that is difficult for students to understand and achieve the success of learning objectives in an independent curriculum. The following mathematics learning outcomes on data analysis material are listed in Table 3.

Table 3

Learning Outcomes for Data Analysis Materials

Learning Elements	Learning Outcomes	Learning Objectives
Data Analysis	Students can sort, compare, present, and analyze data on the number of objects or measurement results in visual frequency tables, graphs, bar charts, pie charts, and pictograms to obtain information.	1. Students can find measurement data in certain activities. 2. Students can sort the data set obtained. 3. Students can compare measurement data sets. 4. Students can present data in the form of frequency tables, line graphs, bar charts, pie charts, and picture charts.

Analysis of Student Characteristics

Researchers analyzed the characteristics of grade V students based on Piaget's theory and obtained the results that grade V students at the primary school where the research was conducted were on average 11 years old and included in the concrete operational cognitive development stage towards formal operations [50]. Some students who are at the concrete operational stage can solve math problems rationally but have difficulty solving them abstractly. Some other students who are already at the formal operational stage, can solve problems abstractly and think creatively by finding other solutions without relying on a concrete mindset.

Furthermore, researchers also analyze student characteristics based on Bruner's theory which states that students can solve a problem by building their knowledge from previous learning experiences. With the mindset of processing information found previously and then combining it with the latest information being studied, students can make decisions as a solution to the problems they face [46]. This theory is also in line with the data analysis material and behavior of grade V students, where the material has been previously studied by students when they were in grade IV. However, at that time students only learned the type of data processing in the form of frequency tables. Then, when students were in grade V, students began to learn other types of data processing such as graphs or diagrams. From students' learning experiences related to data analysis material, students still remember how to process data in tabular form and their knowledge increases with the existence of types of data processing in the form of line graphs, bar charts, pie charts, and pictograms.

However, students still need additional learning resources other than printed math books from the Ministry of Education and Culture and Worksheet to strengthen their understanding of the material.

For this reason, students need learning media that is in accordance with their ability to think at their age and visualize problems from everyday life in processing data. Also adjusting to the independent curriculum, integrating technology and learning media can improve students' ability to think computationally, namely being able to operate computer devices, and being able to solve problems logically and structurally [51]. From the observation, the researcher found that all students have gadgets and are proficient in using them. However, in the learning process, the teacher uses one-way media such as PowerPoint which only contains material and animated videos. The proper use of learning media is the occurrence of two-way learning interactions. So, researchers developed Scratch-based learning media by utilizing simple coding applications and involving students in accessing them.

Based on this analysis, the use of Scratch application on data analysis material is considered appropriate for student characters. Scratch-based learning media can be accessed by students themselves and presents data analysis material with interesting animations, harmonious sound, and gamification quizzes as challenges that can strengthen students' understanding of the concept of data analysis material. Learning in class feels more fun for students and teachers also get a variety of new applications that can be used as learning media. Therefore, learning that suits the needs of students and teachers can build prosperity for both with positive interactions [52].

Material Analysis

Researchers obtained information that students' learning resources on data analysis material used Mathematics books for grade V of elementary school from the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology in Chapter 8 on Data [53]. The math book explains data collection, presenting data in the form of tables, pictograms, and bar charts. Then, the school also provides a math worksheet book for students to complement the material that is not explained in the math book, namely presenting data in the form of line graphs and pie charts. The discussion of separate materials and the display of images on the worksheet that are less clear, make students understand the data analysis material well. Therefore, researchers chose data analysis material because previously students already had learning experience in data processing in the form of tables, so in grade V students began to continue learning data processing material in the form of graphs, diagrams, and pictograms. Data analysis material also helps students to think logically and structurally. Researchers combine both subject matter from learning resources used by teachers and students through Scratch-based learning media. By utilizing technology, Scratch media can present moving animations as a visual display of data processing concepts, so that students have a new learning experience, are more motivated, and focus on learning.

Scratch media can realize mathematics learning following Piaget's theory, namely fifth-grade students who are 11 years old can solve problems concretely and formally [50]. Furthermore, Bruner's theory consists of three aspects, namely enactive, iconic, and symbolic. In the enactive aspect, the presentation of examples of data processing problems on Scratch media raises problems from the experience of the environment around students, for example, math exam score data. Next, students process the data iconically by changing the data in the form of a frequency table or adjusting the problem instructions. Then students interpret the data symbolically in the form of explanations related to the results obtained by students, for example determining the highest, lowest, or highest score they get on the math exam score. Data analysis material also improves students' computational thinking skills in the element of decomposition, where students can arrange data that is still random to be simpler, and in the algorithm element, where students process data according to systematic steps [51]. Analyzing data analysis material from student learning resources and expert theories helped researchers develop Scratch media relevant to the material studied by grade V students.

Design

Researchers began designing research instruments and Scratch-based learning media which can be seen in the following explanation.

Instrument Design

The research instrument was designed to test the feasibility and practicality of Scratch-based learning media on data analysis material in grade V SD. The research instrument to test the feasibility of the media was assessed by three experts, namely media/design experts there are 5 indicators with 5 statements, material experts there are 5 indicators with 5 statements, and linguists there are 5 indicators with 5 statements. Furthermore, the research instrument to test the practicality of media use and visualization was assessed by teachers with 10 statements and students with 10 statements. The researcher also designed an interview instrument that would be carried out after the Scratch-based learning media trial phase with the resource person of the fifth-grade teacher with 5 questions and the fifth-grade students with 4 questions.

Product Design

The initial stage that researchers did was to compile data analysis material tailored to student learning needs. Furthermore, researchers grouped each type of data presentation with a varied animation and background display using the features contained in the Scratch application. The use of Scratch application as learning media that researchers develop consists of 35 varied backgrounds and 190 sprites.

The design concept of Scratch-based learning media begins with a title that contains an invitation for students to learn data analysis material, namely "Learn Data Analysis Let's Go!". The menu display contains 8 categories, namely understanding which discusses the concept and application of data. Furthermore, the types of data processing are tables, graphs, bar charts, pie charts, and picture diagrams. Where, each type of data processing discusses the definition and parts of statistics, how to process data, examples of data presentation that must be completed first by students, and the last slide as a correction of student answers. Furthermore, the challenge section contains the concept of true or false games accompanied by a storyline and presents various data processing missions that must be completed by students. If the student answers correctly, the animation switches to the next mission. If the student answers incorrectly, the animation displays the word wrong and the student must try again until it is correct. Finally, the author's biography contains a brief biography of the researcher.

Development

Researchers have developed and improved Scratch-based learning media as a development product validated by media, material, and language experts. The following is the appearance of the parts of the Scratch-based learning media and the results of validation by experts.

Scratch-based Learning Media Display and Explanation

Scratch-based learning media presents 8 main menus that discuss the concept of data analysis material (Figure 2). There are three menus on the right side and five on the left side. Before students click the menus, they can see some explanation from the teacher's character in the center of the screen.

All parts of the data analysis material explain concepts with visuals and language that are easily understood by students. For instance, when students click the table menu, they will get some information explaining this topic (Figure 3). They will learn the definition of a table and its components.

Figure 4 presents some information on how to create or present data with key points. It provides some information on how to present vertical or horizontal bar charts. Besides, there are some steps that students need to follow to create a bar chart.

The Scratch-based learning media presented examples of problems that must be solved by students. The goal is to find out students' understanding of processing data. Figure 5 presents an example of a task that the students need to analyze and then present on a line chart.

The next step in this activity is that students can try to present the data in a line chart. Their answers will be corrected together according to the explanation and display of the correct data presentation (Figure 6).

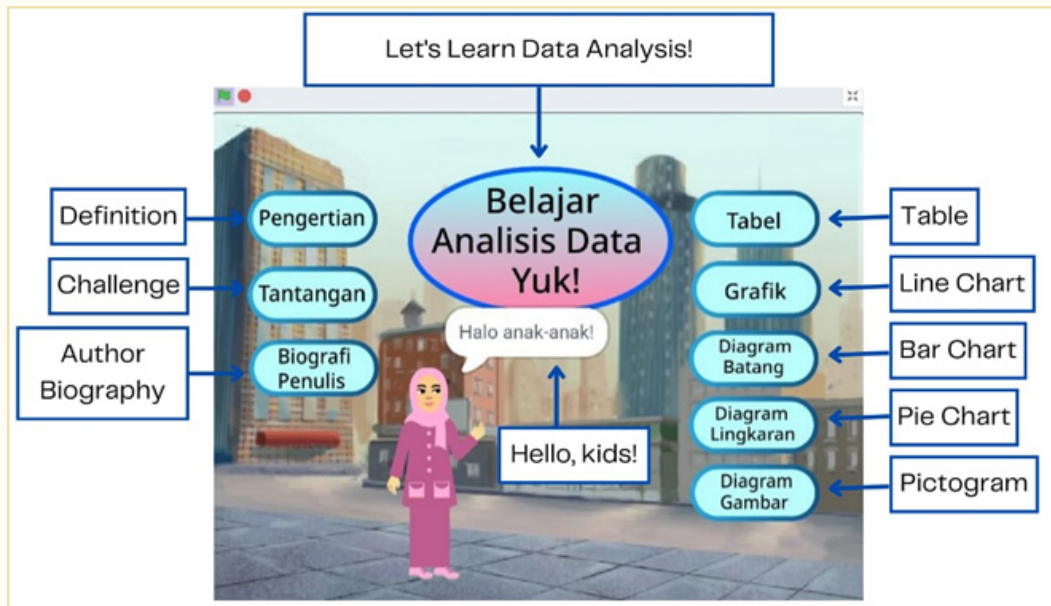


Figure 2 Scratch-based Learning Media Menu Display

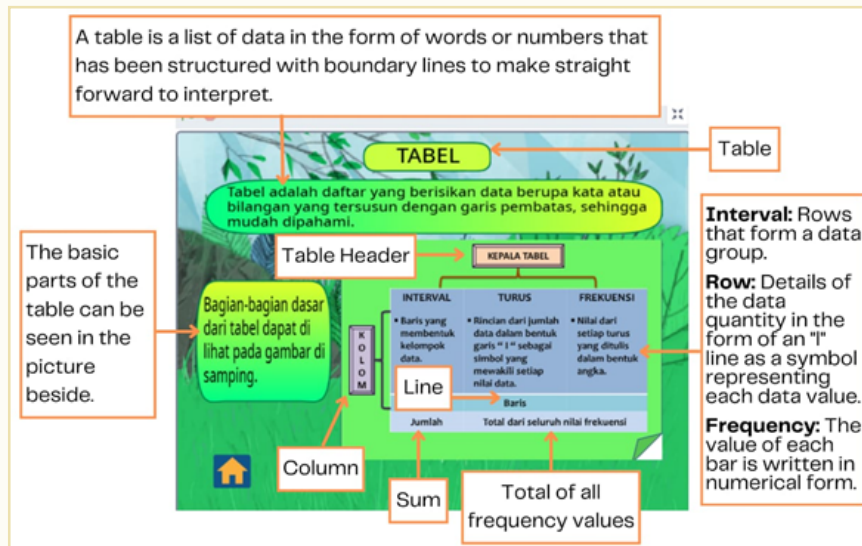


Figure 3 Explanation of Scratch-based Learning Media Materials

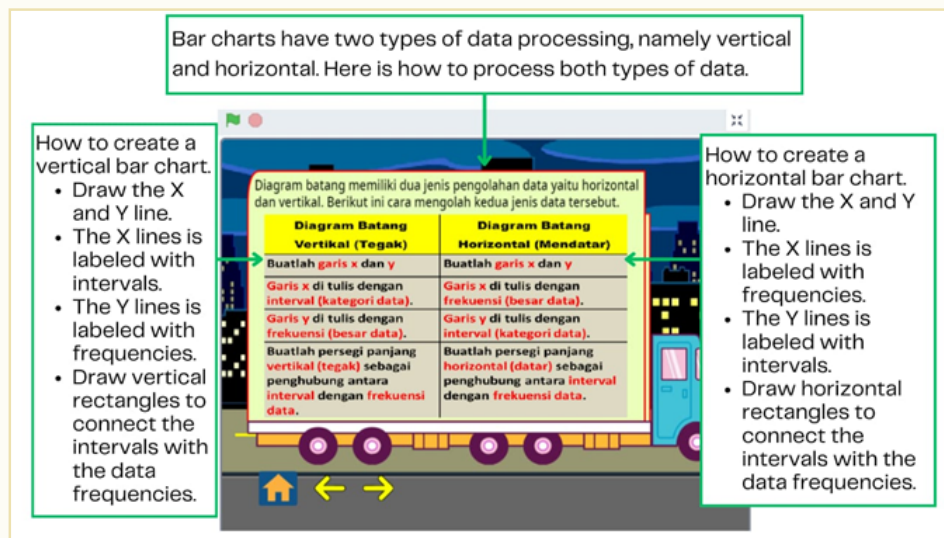


Figure 4 Explanation of Data Presentation Tips

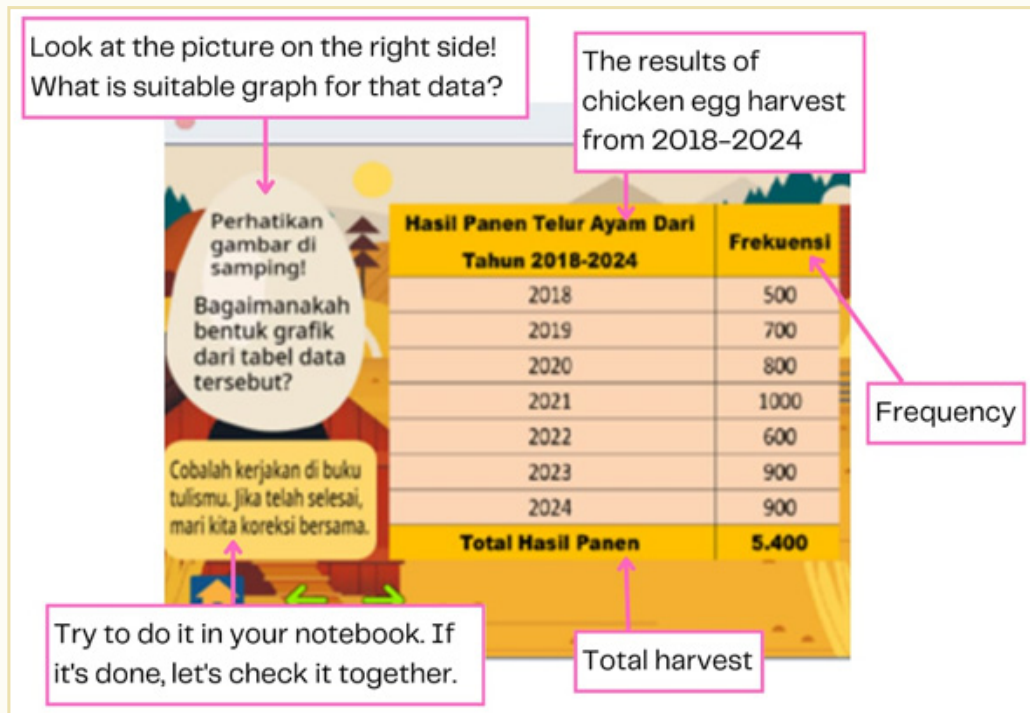


Figure 5 An Example of Problems

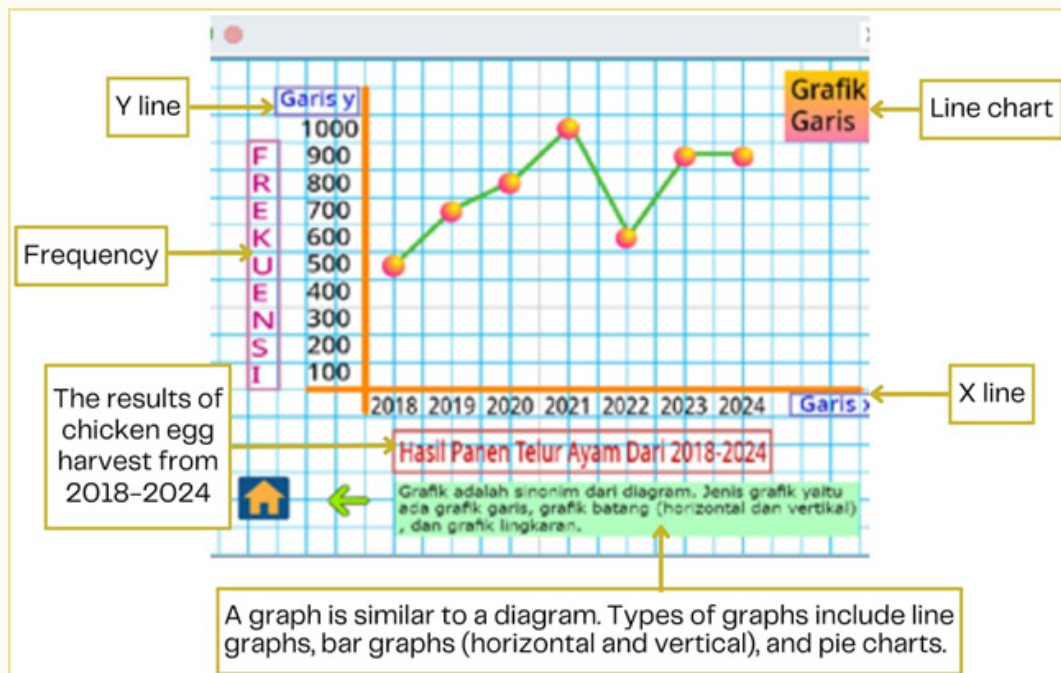


Figure 6 An Example of Solution for a Problem

Next, the challenge contains a data processing mission with the results of student answers based on correct or incorrect information with harmonized animation and audio. Figure 7 presents the display of the challenging activities starting with students collecting some objects on the screen. The following display is shown in Figure 7.

Scratch-based Learning Media Validation Results

Scratch media has been developed following suggestions from media, material, and language expert validators, and has passed the feasibility test stage through a validation questionnaire. The following Scratch-based learning media validation test results are listed in Table 4.

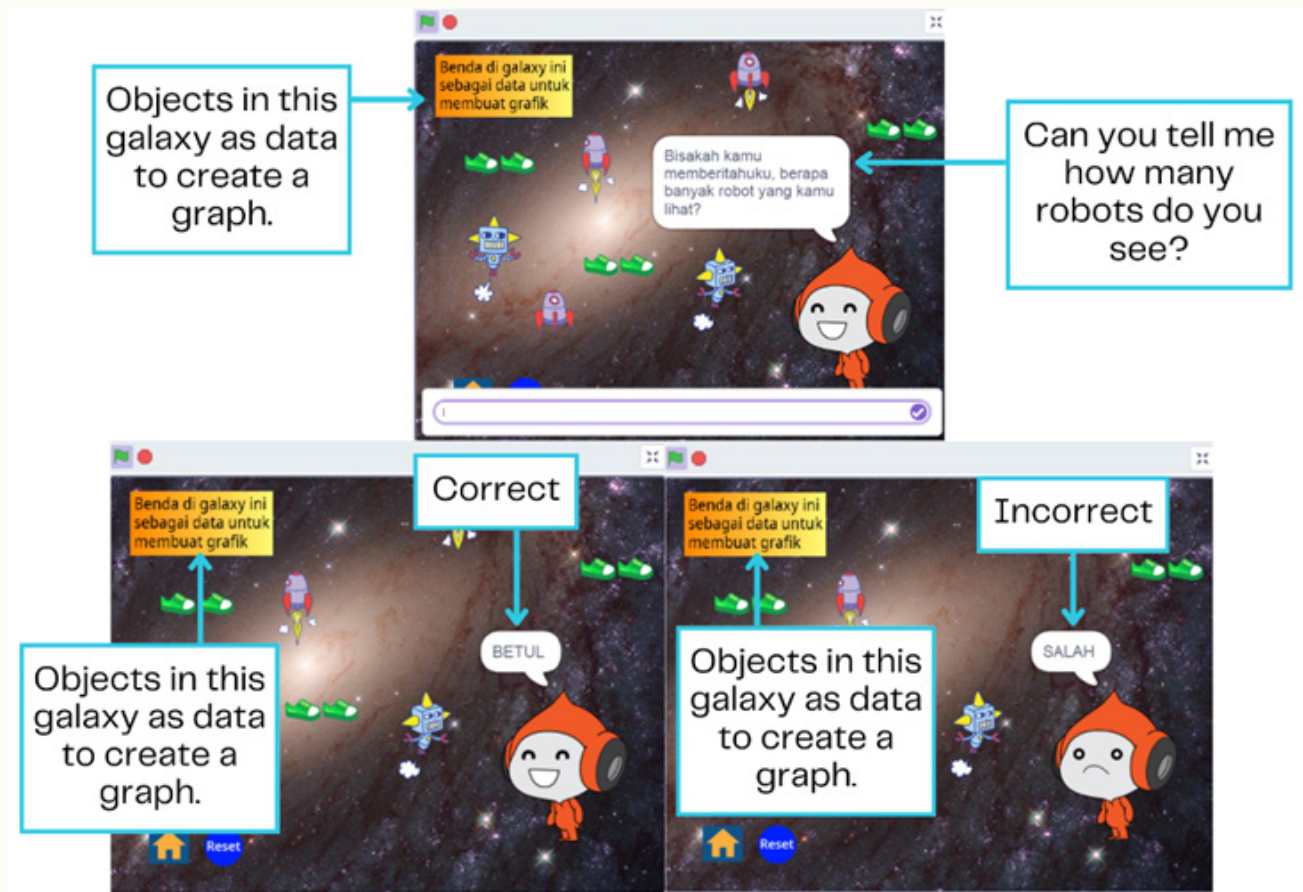


Figure 7 Activities in the Menu of Challenge

Table 4

Validation Test Results

Aspects	Score	Validity
Design	0.91	Very Valid
Material	0.91	Very Valid
Language	0.89	Very Valid
Average	0.90	Very Valid

Scratch-based learning media is declared very valid with an average score for all aspects reaching 0.90. Scratch-based learning media has been declared feasible to enter the trial stage to grade V students and can be accessed using Google Chrome and the internet network with the link <https://scratch.mit.edu/projects/1010472176>. The QR Code version can be seen in Figure 8.



Figure 8 QR Code for Scratch-based Learning Media

Then, the researcher introduced Scratch-based learning media to 5 fifth-grade students and worked on sample problems individually. Researchers have asked permission from the VA, VB, and VC class teachers to choose 1 or 2 student representatives to try Scratch media. So the representatives of class VA were 1 student, class VB was 2 students, and class VC was 2 students. The goal is to see the feasibility and initial practicality of using Scratch media on data analysis material before later entering the small group trial stage. The following is the one-to-one test activity in Figure 9.



Figure 9 One to One Trial

Students are shown the display in Scratch media in the form of coding or programming language used and Scratch media gets a positive response because the application of media with coding is new to students. The researcher asked students trigger questions to build students' memories of the previous data analysis material. Then, the researcher summarized the students' answers and related them to the types of data processing. Furthermore, students began to try Scratch media by following the narration delivered by the animation.

It begins with students clicking on the "understanding" menu then students read and understand the definition of data, the concept of data processing, and the application of data analysis in everyday life. All students who have understood the meaning of data can proceed to the second menu, namely the data processing "table". For each menu in Scratch media, students are allowed to ask questions about things they do not understand. On the "table" menu, students understand the definition of a table, the concept of rows and columns in a table, and the placement of intervals and frequencies. Moving on to the next slide, students understand the steps in filling in the table. Then, students are asked to work on sample problems regarding the presentation of random data which is then processed into a table. All students' answers were corrected and discussed together by clicking the arrow on the last slide. It was found that all students could answer the questions well. However, in the graph section, students still experience a slight misconception in placing the frequency value on the y-line. Where students sorted the frequency based on the smallest number of frequencies in the question instead of starting from the number after 0. Meanwhile, the position of the interval class, the placement of the connecting point between the interval and frequency, and the pull of the connecting line were answered correctly by the students. Therefore, researchers provide explanations to students regarding the determination of the frequency position on the x-line in data processing in the form of graphs. So in the example of a bar chart problem, students can answer correctly because they understand how to determine the position of the frequency on the x-line.

All discussion menus in processing data have the same stages, starting from understanding definitions, data processing concepts, steps in processing and placing data, example problems, and forms of solution. Finally, students click on the "challenge" menu which is accompanied by a storyline. In the first mission, students collect initial data for the table by clicking on the fruits

floating in the rocket. Next, students match the blocks containing the fruit data into the rows and columns of the table appropriately. If the answer is correct, students can continue the mission for further data processing. But, if the answer is wrong, students can retry the answer until it is correct and the scoring applies to the entire mission in the challenge. In graph data processing, students are asked to collect objects floating in outer space by typing the number of objects seen, then students arrange the blocks containing the data of these objects in x and y lines accordingly in making a graph. In bar charts and picture diagrams, students are asked to observe the data and then select the right data according to the problem. In the pie chart, students are asked to find the angle and percentage of the initial data presented by the animation according to the formula listed on the screen. Students can type their answers in the column provided. After students have completed all the challenges, the researcher and students summarize the learning that has been done.

Based on the results of the one-to-one trial, it was found that Scratch-based learning media on data analysis material received good responses from students. In addition to being proficient in using laptops, students' motivation and learning activeness also increased, although there were a few misconceptions experienced by students, students had a high interest in correcting mistakes and focusing on learning. Therefore, Scratch media can be continued at the small group trial stage.

Implementation

Researchers first asked for teacher responses regarding Scratch media assessed through response questionnaires and interviews. Scratch media received a positive response from the teacher, then the researcher asked permission from the teacher to select 15 students to take part in the small group trial stage. Students who took part in this trial were differentiated from students who had participated in the previous one-to-one trial so that other students had the opportunity to use Scratch media. It began with the division of students into 3 groups, where each group consisted of 5 students. The goal is to improve students' cooperation attitude in solving challenges later. The following small group trial implementation process is shown in Figure 10.



Figure 10 Group of students using Scratch media

The implementation of this trial began with the introduction and explanation of Scratch-based learning media by researchers. Then, students were allowed to see the display in coding on Scratch so that students could find out how Scratch media was designed. Then, the researcher explained a little about the data analysis material so that students recalled the material they had learned. Furthermore, students try the media and understand the explanation of data analysis material starting from the definition menu, tables, graphs, bar charts, pie charts, and picture diagrams. In each menu, there are examples of data presentation that must be completed first by students individually, then go to the next slide for answer correction. The results of students' answers to each

example problem are discussed together as a reflection of students completing data presentations appropriately and systematically. Students' answers that are still wrong can be corrected by understanding the material on the previous slide again. After students have successfully understood the material and completed the presentation of the problem well, students can move on to the challenge section. In the challenge menu, each group works together to complete it quickly. The first group to complete the challenge is the winner.

The three groups began to complete the challenge with enthusiasm. The researcher formed groups of 5 students, adjusting the type of data processing, namely tables, graphs, bar charts, pie charts, and picture charts. So that students can take turns using the laptop to complete the challenge. At the end of the challenge, group 2 from class VB won, followed by Group 3 from class VC, and finally group 1 from class VA. Then, researchers together with students summarized the material that had been learned and researchers also asked about students' responses to Scratch media. The following is an excerpt of the researcher's interview with one of the students.

Researcher : How do you respond to Scratch-based learning media on data analysis material?

Student : It's more fun because you can get that knowledge.

Researcher: Can you understand the explanation of data analysis material contained in Scratch media?

Student : I can, because the explanation is complete.

Researcher: In your opinion, which way of learning is fun and easy to understand? Is it using learning media or not?

Student : Use learning media because it's more exciting and fun to use a laptop.

Researcher : The Scratch app can be used by children to create a variety of simple works, such as games, picture stories, and so on. Are you interested in trying it out?

Student : Really interested because it's fun to play games too.

Data analysis material is included in mathematics learning which is quite complex with problem solving based on logic and will continue to be studied at the next level of education. Thus, teachers need to instill the concept of data analysis material by using innovative learning media combined with effective learning tools for students.

Evaluation

A formative evaluation was conducted to improve the Scratch-based learning media. Through the validation test, researchers improved the media according to the suggestions and input from the three validators to produce a feasible learning media. The results of the Scratch media trial for teachers and fifth-grade students are useful for measuring the practicality of using Scratch-based learning media. The following is a recap of the results of the validation test and the practicality test of Scratch-based learning media listed in Table 5.

Table 5

Recap of Validation Test and Practicality Test Results

Assessment Stage	Percentage	Category
Validation	90%	Very Valid
Grade V Teacher Response	96%	Very Practical
Small Group Trial	92%	Very Practical

Thus, Scratch-based learning media on data analysis material in phase C elementary schools are feasible and practical to use in classroom learning. All elementary school levels can access this learning media through the Scratch application using only the internet and website. Scratch-based learning media has become one of the pioneers of the use of coding applications in learning.

DISCUSSION

Learning media is a teaching aid for teachers to support the student learning process [54]. Currently, learning media can be combined with technology and varied with various applications that support subject matter and student characters. Effective learning media is media that involves students in its use and builds good communication between teachers and students [55]. Therefore, this research fulfills the needs of teachers and students by developing Scratch-based learning media. The application of coding applications in elementary schools is still rarely used, so developing learning media using Scratch can create effective learning for grade V students [56]. The use of Scratch media for grade V students can hone their computational thinking skills, and increase their creativity to try new things that are positive towards technology [57].

Scratch-based learning media on data analysis material in phase C of elementary school was developed using the ADDIE development model [44]. Following the stages, researchers began to analyze related to the curriculum used by schools, the characteristics of grade V students, and the material contained in Scratch media. It was found that fifth-grade students at the elementary school apply an independent curriculum that directs students to be able to solve problems logically and systematically through the discovery of mathematics learning information. The learning outcomes of data analysis material in the independent curriculum can be linked to the use of programming applications such as Scratch that guide students to be more analytical in obtaining information from technology [58]. Furthermore, the results of the analysis of student characteristics with data analysis material are based on Piaget's theory, where the age of grade V students starting from 11 years is already at the formal operational cognitive development stage which can think abstractly to systematically or vice versa [50]. For this reason, Scratch media visualizes data analysis material with example problems that students can solve systematically. Then, the way students build their knowledge is based on Bruner's theory regarding learning experiences in finding information [46]. Where Scratch media displays a comprehensive discussion of data processing in elementary school. Thus, students can recall the types of data processing that have been studied in grade IV in the form of tables, then the latest information is obtained when students are in grade V for data processing in the form of graphs or diagrams. Finally, Scratch media on data analysis material involves students interacting with computer devices, and data processing done by students can improve the mindset of computational decomposition and algorithms [51].

The media development and implementation stage is important to determine the feasibility and practicality of using the media over a wide range and long period. The Scratch media that has been designed is then tested for validation by experts and the assessment results are adjusted to the Aiken V validity index [59]. Suggestions and input from experts are very important for researchers to improve Scratch-based learning media. The media that has been feasible can be tested on grade V students. Students are very enthusiastic, and active, and enjoy the learning process using Scratch media about data analysis material. Previously, students had difficulty understanding how to process data due to limited book discussions and less varied media. With Scratch media, students no longer consider math as a difficult and boring lesson. Thus, the Scratch media trial stage for teachers and grade V students received a positive assessment from the response questionnaire, and Scratch media was declared practical to be applied to learning in grade V at the research elementary school and other elementary schools [60]. The use of Scratch application can be utilized by teachers as a creative and interactive learning media for achieving learning success in the classroom [61]. Scratch media can also be used for students who are slow in learning because its unlimited access can help teachers retell the concept of data analysis material to these students [62]. In addition, support from schools in the form of adequate technology facilities also gives teachers a positive perception of slow-learning students, where teachers believe that these students can learn the material even though it takes time and repeated explanations [63]. Thus, Scratch-based learning media that utilizes technology can help slow learners understand data analysis material well and on par with other students with normal capacity [64].

CONCLUSIONS

Scratch-based learning media on data analysis material has been tested feasible and practical, so it can help teachers teach data analysis material that is effective and fun for students. Scratch-based

learning media is very appropriate for use in the independent curriculum and can also be used in the long term. The use of coding applications such as Scratch is following the progress of the times in the era of Society 5.0. Scratch media can hone students' creativity and computational mindset in solving problems in processing data in a structured manner with the right steps. This is evidenced by the results of the experts' validation test on Scratch-based learning media declared very valid. Then for the results of media trials to students and teachers, Scratch-based learning media get very good responses and follow student learning needs. Scratch-based learning media can be used as an illustration and guide for teachers and other researchers who want to develop Scratch-based learning media with varied materials and the application of more complex coding features.

ACKNOWLEDGMENT

The authors would like to thank DIKTI and LPPM Universitas Riau for funding this research under the DRTPM research grant number 20685/UN.19.5.1.3/AL.04/2024.

REFERENCES

1. UN: Quality Education. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/> (accessed 25 November 2024)
2. UNESCO: Bridging the digital and green transitions through education. Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/bridging-digital-and-green-transitions-through-education-new-paper-stefania-giannini?hub=343> (accessed 26 November 2024)
3. Muslim A. B., Harisca R. The Urgency of Enhancing Learning Arabic inside National Education Curriculum in Indonesia. *International Journal of Arabic Language Teaching*, 2021, vol. 3, no 1, pp. 66-81. DOI: 10.32332/ijalt.v3i01.31110
4. Kemendikbud: Law of the Republic of Indonesia Number 20 of 2003 concerning the National Education System. Ministry of Education, 2023. 42p. Available at: https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/UU_tahun2003_nomor020.pdf (In Indo.)
5. Kemendikbudristek. Independent Curriculum Academic Study. *Curriculum and Learning Center*, 2024. 143 p. Available at: https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1711503412_manage_file.pdf (In Indo.)
6. Smaldino S. E., Lowther D.L., Mims C. Instructional Technology and Media for Learning. New York, Pearson., 2019, 334 p.
7. Lumpkin A., Achen R., Dodd R. Focusing Teaching on Students: Examining Student Perceptions of Learning Strategies. *Quest*, 2015, vol. 67, no. 4, pp. 352–366. DOI: 10.1080/00336297.2015.1082143
8. Veronika R., Camelia C., Febriliana R., Yapen Y. E. Digital Literacy as a Social Mobilization and Learning Platform. *SEIKAT: Jurnal Ilmu Sosial, Politik dan Hukum*, 2023, vol. 2, no. 3, pp. 228–241. DOI: 10.55681/seikat.v2i3.544
9. Magunje C., Chigona A. E-Learning Policy and Technology-Enhanced Flexible Curriculum Delivery in Developing Contexts: A Critical Discourse Analysis. *Critical Studies in Teaching and Learning*, 2021, vol. 9, no. 2, pp. 83–104. DOI: 10.14426/cristal.v9i2.1814
10. Ruswan A., Rosmana P. S., Nafira A., Khaerunnisa H., Habibina I. Z., Alqindy K. K., Amanaturrizqi K., Syavaqilah W. The Effect of Using Technology-Based Learning Media in Improving Elementary School Students' Digital Literacy Skills. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2024, vol. 8, no. 1, pp. 4007–4016. DOI: 10.31004/jptam.v8i1.13009 (In Indo.)
11. Nuridayanti N., Muryaningsih S., Badriyah B., Solissa E. M., Mere K. The Role of Educational Technology in the Implementation of the Independent Curriculum. *Journal on Teacher Education*, 2023, vol. 5, no. 1, pp. 88–93. DOI: 10.31004/jote.v5i1.16957 (In Indo.)
12. Handayani F., Hasyim D. M., Suryono W., Sutrisno S., Novita R. The Role of Educational Technology in Supporting the Effectiveness of the Implementation of the Independent Learning Curriculum in Higher Education. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 2023, vol. 6, no. 4, pp. 1265–1271. DOI: 10.31004/jrpp.v6i4.20755 (In Indo.)
13. Loderer K., Pekrun R., Lester J. C. Beyond Cold Technology: A Systematic Review and Meta-Analysis on Emotions in Technology-based Learning Environments. *Learning and Instruction*, 2020, vol. 70, pp. 101162. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2018.08.002
14. Popat S., Starkey L. Learning to Code or Coding to Learn? A Systematic Review. *Computers & Education*, 2019, vol. 128, pp. 365–376. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.10.005
15. Liu D., Li Y., Lin J., Li H., Wu F. Deep Learning-Based Video Coding: A Review and a Case Study. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 2020, vol. 53, no. 1, pp. 1-35. DOI: 10.1145/3368405

16. Barron B., Hodges G. C., Bofferding L., Coppole C. Take a Giant Step: A Blueprint for Teaching Young Children in a Digital Age. Stanford University, The Joan Ganz Cooney Center, 2011, 56 p.
17. Putro Y. T. M., Astuti R. Implementation of Scratch in Learning Coding for Elementary School Students. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 2023, pp. 1–13. DOI: 10.21070/ups.1671 (In Indo.)
18. Cárdenas-Cobo J., Puris A., Novoa-Hernández P., Parra-Jiménez Á., Moreno-León J., Benavides D. Using Scratch to Improve Learning Programming in College Students: A Positive Experience from a Non-Weird Country. *Electronics*, 2021, vol. 10, no. 10, pp. 1–15. DOI: 10.3390/electronics10101180
19. Stewart W, Baek K. Analyzing computational thinking studies in Scratch programming: A review of elementary education literature. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 2023, vol. 6, no. 1, pp. 35–58. DOI: 10.21585/ijcses.v6i1.156
20. Rodríguez-Martínez JA, González-Calero JA, Sáez-López JM. Computational thinking and mathematics using Scratch: an experiment with sixth-grade students. *Interactive Learning Environments*, 2020, vol. 28, no. 3, pp 316–327. DOI: 10.1080/10494820.2019.1612448
21. Kobsiripat W. Effects of the Media to Promote the Scratch Programming Capabilities Creativity of Elementary School Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 174, pp. 227–232. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.01.651
22. Jiang B., Li Z. Effect of Scratch on computational thinking skills of Chinese primary school students. *Journal of Computers in Education*, 2021, vol. 8, no. 4, pp. 505–525. DOI: 10.1007/s40692-021-00190-z
23. Fagerlund J., Häkkinen P., Vesisenaho M., Viiri J. Computational thinking in programming with Scratch in primary schools: A systematic review. *Computer Applications in Engineering Education*, 2021, vol. 29, no. 1, pp. 12–28. DOI: 10.1002/cae.22255
24. Amanullah K., Bell T. Analysing Students' Scratch Programs and Addressing Issues using Elementary Patterns. *2018 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 2018, pp. 1–5. DOI: 10.1109/FIE.2018.8658821
25. Kemendikbudristek. Decree of the Head of the Education Standards, Curriculum, and Assessment Agency, Ministry of Education, Culture, Research, and Technology Number 008/H/KR/2022 Concerning Learning Achievements in Early Childhood Education at Elementary and Secondary Education Levels in the Independent Curriculum. 2020. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/06/033_H_KR_2022-Salinan-SK-Kabupaten-tentang-Perubahan-SK-008-tentang-Capaian-Pembelajaran.pdf (accessed 18 September 2024) (In Indo.)
26. Lely M., Putra Z. H., Syahrilfuddin S. Fifth grade students' creative thinking in solving open-ended mathematical problems. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 2020, vol. 3, no. 1, pp. 58–68. DOI: 10.33578/jtlee.v3i1.7829
27. Sakai K, Shiota S. A Practical Study Of Mathematics Education Using Gamification. *International Conferences ITS, ICEduTech and STE*, 2016. pp. 353–354. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571606.pdf> (accessed 28 August 2014).
28. Belawati T. Online Learning. Jakarta, Universitas Terbuka., 2019. 172p. Available at: https://repository.ut.ac.id/8813/1/EBOOK_PEMBELAJARAN_ONLINE.pdf (accessed 7 September 2024) (In Indo.)
29. Putra Z. H., Panjaitan I. O. D., Putri N. A., Wulandari T. R., Hermita N., Dahnilsyah D. Design and implementation of GeoGebra learning activities of area and perimeter of rectangles for primary school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, pp. 1–5. DOI: 10.1088/1742-6596/2049/1/012032
30. de Roock R. S., de Leon Espeña D. M., Lawrence S. R. Toward equity innovations: lower tracked students and classroom digital media use in Singapore. *Asia Pacific Journal of Education*, 2024, vol. 44, no. 2, pp. 311–325. DOI: 10.1080/02188791.2022.2145269
31. Dalimunte K. Z. R., Sabrina M. N., Kusdian N. A., Fauziah S. Analysis of the Effectiveness of Using Traditional and Modern Learning Media According to the Views of Students of the Education Study Program. *Journal of Innovation in Education*, 2024, vol. 2, no. 2, pp. 97–106. DOI: 10.59841/inoved.v2i2.1143
32. Claresta F.C., Mustoip S., Iqbal M., Ghazali A., Purwati R., Khozim A. A. Development of Powerpoint Macro & Prezi Based Science Learning Media for Class V Elementary. *Proceedings International Conference of Bunga Bangsa (ICOBBA)*, 2024, vol. 2, no. 1, pp. 42–58. Available at: <https://journal.epublish.id/index.php/icobba/article/view/12> (accessed 17 August 2024)
33. Maloney J., Resnick M., Rusk N., Silverman B., Eastmond E. The scratch programming language and environment. *ACM Transactions on Computing Education*, 2010, vol. 10, no. 4, pp. 1–15. DOI: 10.1145/1868358.18683
34. Zhang L., Nouri J. A systematic review of learning computational thinking through Scratch in K-9. *Computer and Education*, 2019, vol. 141, pp. 103607. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.103607
35. Nan Cenka B. A., Santoso H. B., Junus K. Using the personal learning environment to support self-regulated learning strategies: a systematic literature review. *Interactactive Learning Environment*, 2024, vol. 32, no. 4, pp. 1368–1384. DOI: 10.1080/10494820.2022.2120019
36. Belessova D, Ibashova A, Zhidebayeva A, Shaimerdenova G, Nakhipova V. The Impact of "Scratch" on Student Engagement and Academic Performance in Primary Schools. *Open Education Studies*, 2024, vol. 6, no. 1, pp. 1–10. DOI: 10.1515/edu-2022-0228
37. Wang Y. M., Harmer P. A. Reimagining Teacher Preparation: Digital Literacy in the Post-Pandemic Era. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 2024, vol. 50, no. 3, pp. 152–158. DOI: 10.9734/ajess/2024/v50i31290

38. Harvey B., Mönig J. Bringing "No Ceiling" to Scratch: Can One Language Serve Kids and Computer Scientists? *Constructionism*, 2010, pp. 1–10. Available at: <https://bjc.berkeley.edu/documents/2010%20Constructionism%20-%20Bringing%20No%20Ceiling%20to%20Scratch%20-%20Can%20One%20Language%20Serve%20Kids%20and%20Computer%20Scientists.pdf> (accessed 3 September 2024).
39. Meerbaum-Salant O., Armoni M., Ben-Ari M. (Moti). Learning computer science concepts with scratch. *Proceedings of the Sixth International Workshop on Computing Education Research*, 2010, pp. 69–76. DOI: 10.1145/1839594.1839607
40. Yensy N. A., Sasongko R. N., Kristiawan M., Apriyani D., Hidayatullo H. The Effectiveness of Project-Based Learning Models in Improving Understanding of Statistical Concepts. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 2022, vol. 11, no. 2, pp. 1297–1305. DOI: 10.24127/ajpm.v11i2.5102
41. Anggela D. L., Satria T. G., Febriandi R. Development of Student Worksheets (LKS) in Mathematics based on Discovery Learning on Statistics Material for Fourth-Grade Students of SD Negeri 46 Lubuklinggau. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 2021, vol. 4, no. 2, 246–259. DOI: 10.54367/aquinas.v4i2.1247 (In Indo.)
42. Sulistyawati NLG, Suarjana IM, Wibawa CIM. Development of Google Sites-based Website Media for Fourth Grade of Elementary on Statistics Material. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 2022, vol. 4, no. 4, pp. 895–905. DOI: 10.31004/jpdk.v4i4.5341 (In Indo.)
43. Setiawan E. P. Analysis of Statistical Literacy Content in 2013 Curriculum Mathematics Textbooks. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2019, vol. 14, no. 2, pp. 163–177. DOI: 10.21831/pg.v14i2.28558 (In Indo.)
44. Branch RM. Instructional Design: The ADDIE Approach. New York, NY: Springer; 2009. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/978-0-387-09506-6>
45. Piaget J. Piaget's theory. In: Inhelder B., Chipman H. H., Zwingmann C., (eds). Piaget and His School. Springer Study Edition. Berlin, Heidelberg: Springer. 1976, pp. 11–23. DOI: 10.1007/978-3-642-46323-5_2
46. Hatip A., Setiawan W. Bruner's Cognitive Theory in Mathematics Learning. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2021, vol. 5, no. 2, pp. 87–97. DOI: 10.33087/phi.v5i2.141 (In Indo.)
47. Fitrianti L. The Principle of Continuity in Evaluating the Learning Process. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 2018, vol. 10, no. 1, pp. 89–102. DOI: 10.35445/alishlah.v10i1.68 (In Indo.)
48. Fudholi D. H., Kurniawan R., Jalaputra D. P. E., Muhimmah I. Development of Virtual Reality Applications with the ADDIE Model for Prospective Educators of Children with Autism. *Jurnal RESTI: Rekayasa Sist dan Teknol Informasi*, 2020, vol. 4, no. 4, pp. 672–681. DOI: 10.29207/resti.v4i4.2092 (In Indo.)
49. Gusteti M. U., Neviyarni N. Differentiated Learning in Mathematics Learning in the Independent Curriculum. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika, dan Statistika*, 2022, vol. 3, no. 3, pp. 170–184. DOI: 10.46306/lb.v3i3.180 (In Indo.)
50. Fahma M. A., Purwaningrum J. P. Piaget's Theory in Mathematics Learning. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2021, vol. 6, no. 1, pp. 31–42. DOI: 10.30651/must.v6i1.6966
51. Gunawan Y., Putra Z. H., Antosa Z., Dahnilsyah D., Tjoe H. The Effect of Gender on Fifth-Grade Students' Computational Thinking Skills. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2023, vol. 12, no. 3, pp. 465–476. DOI: 10.31980/mosharafa.v12i3.820
52. Schmitz B. What teachers can do to enhance students' well-being: Discussion. *Learning and Instruction*, 2024, vol. 94, pp. 101980. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2024.101980
53. Fitrianiawati M., Sintawati M., Marsigit M., Retnowati E. Subject Specific Pedagogy (SSP) Development Scheme based on Ethnomathematics to Improve Elementary School Students' Mathematical Literacy. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 2018, pp. 360–366. Available at: <https://202.162.35.16/index.php/etnomatnesia/article/view/2348>. (accessed 23 August 2024) (In Indo.)
54. Mukarromah A., Andriana M. The Role of Teachers in Developing Learning Media. *Journal of Science and Education Research*, 2022, vol. 1, no. 1, pp. 43–50. DOI: 10.62759/jser.v1i1.7 (In Indo.)
55. Sjunnesson H. Initializing phase of lesson study: communication a special didactic tool in mathematics. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 2020, vol. 9, no. 3, pp. 261–275. DOI: 10.1108/IJLLS-02-2020-0007
56. Olsson J., Granberg C. Teacher-student interaction supporting students' creative mathematical reasoning during problem solving using Scratch. *Mathematics Thinking and Learning*, 2024, vol. 26, no. 3, pp. 278–305. DOI: 10.1080/10986065.2022.2105567
57. Widyasari N., Safitri N. S., Dindiany Y., Iswan I., Yuliana Y., Sari I. Analysis of Number Sense Ability of Lower Grade Students. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2021, vol. 5, no. 2, pp. 64–70. DOI: 10.24853/yby.5.2.64-70 (In Indo.)
58. Hartanti T., Yahfizham Y. The Influence of Programming Algorithm Implementation on Independent Curriculum. *Journal of Informatics and Busines*, 2023, vol. 1, no. 3, pp. 76–79. Available at: <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jibs/article/view/370> (In Indo.)
59. Febriandi R. F., Susanta A. S., Wasidi W. W. Validity of Mathematics Worksheet with Outdoor-based Scientific Approach on Plane Building Material. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 2019, vol. 3, no. 1, pp. 148–158. DOI: 10.33369/dikdas.v3i1.10612 (In Indo.)
60. Purba W. A., Parapat S. H., Harahap H. A., Siregar A., Adristi A. S., Yusnaldi E. Development of Animated Video-Based Learning Media on the Material of Various Types of Jobs for Grade IV Students of SDN 101765 Bandar Setia. *Jurnal Multidisiplin Sahombu*, 2024, vol. 4, no. 2, pp. 465–471. Available at <https://ejournal>.

seaninstitute.or.id/index.php/JMS/article/view/5811 (accessed 24 September 2024)

61. Brandmiller C., Schnitzler K., Dumont H. Teacher perceptions of student motivation and engagement: longitudinal associations with student outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, 2024, vol. 39, no. 2, pp.1397–1420. DOI: 10.1007/s10212-023-00741-1
62. Loopers J. H., Kupers W. E., de Boer A. A., Minnaert A. E. M. G. Changes in need-supportive teaching over the course of one school year: differences between students with special educational needs and typically developing students. *European Journal of Specail Needs Education*, 2023, vol. 38, no. 5, pp. 688–703. DOI: 10.1080/08856257.2022.2159279
63. Zhang H., Lyu X., Qiu Y. Effective Teacher Professional Development and Its Influencing Factors: A Cross-National Comparison of the United States, China, Finland, and Singapore. *Journal of Teacher Education*, 2024, vol. 75, no. 5, pp. 502–515. DOI: 10.1177/0022487124125477
64. Öhrstedt M., Käck A., Reierstam H., Ghilagaber G. Studying online with special needs: A student perspective. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 2024, vol. 24, no. 3, pp. 771-785. DOI: 10.1111/1471-3802.12670

Authors

Zetra Hainul Putra

(Indonesia, Pekanbaru)
Associate Professor, Ph.D.
Head of Department of Educational Science
University of Riau
E-mail: zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-0860-1076
Scopus Author ID: 57204468035

Fadiya Putri Syahmi

(Indonesia, Pekanbaru)
Bachelor Student
University of Riau
E-mail: fadiya.putri5180@student.unri.ac.id

Guslinda

(Indonesia, Pekanbaru)
Assistant Professor
M.Pd., Lecturer
University of Riau
E-mail: guslinda@lecturer.unri.ac.id
ORCID ID: 0000-0003-2441-5035
Scopus Author ID: 57210219715

Ayman Aljarrah

(Canada, Wolfville)
Associate Professor, Ph.D.
Lecturer
Acadia University
E-mail: ayman.aljarrah@acadiau.ca
ORCID ID: 0000-0003-1265-2623
Scopus Author ID: 57203098356

Author's contribution

Zetra Hainul Putra: Conceptualization, Methodology

Fadiya Putri Syahmi: Writing - Original Draft

Guslinda: Writing - Review & Editing

Ayman Aljarrah: Investigation

© Zetra Hainul Putra, Fadiya Putri Syahmi, Guslinda,
Ayman Aljarrah, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Unequal access to digital resources understanding the role of technology in educational disparities in urban and rural China

YING BI, Z. A. HATTA

ABSTRACT

Introduction. Educational disparities among rural and urban areas have been a significant issue and require the emphasis of recent literature and policymakers. *This study aims* to address a critical gap in the literature by examining the role of digital inequality in perpetuating educational disparities between rural and urban areas in China. Specifically, it explores how the lack of digital adoptability and digital skills mediates this relationship, highlighting the urgent need for targeted interventions in educational institutions.

Study Participants and Methods. The study gathered data from the students of selected educational institutions using questionnaires. The researchers have sent 602 surveys in rural schools and 523 in urban schools but after one month only 357 (59.30%) valid responses were received from rural schools and 290 (55.45%) received from urban schools. The study also used Smart-PLS to examine the association between the understudy variables.

Results. The outcomes indicated that digital inequality has a positive association with a lack of digital adoptability ($\beta = 0.459$, $p < .00$) and a lack of digital skills ($\beta = 0.601$, $p < .00$), and both have a positive association with educational disparities ($\beta = 0.319$, $p < .00$) and ($\beta = 0.569$, $p < .00$) in rural areas but a negative association among variables in urban areas in China. The outcomes also exposed that the lack of digital adoptability and lack of digital skills positively mediates between digital inequality ($\beta = 0.146$, $p < .00$) and educational disparities ($\beta = 0.342$, $p < .00$) in rural areas but negatively mediates in urban areas in China.

Discussion. The study guides policymakers in establishing policies to reduce educational disparities in urban and rural areas by providing digital technology and skills in rural areas.

Conclusion. This study highlights the impact of digital inequality on educational disparities between rural and urban areas in China. It emphasizes the mediating role of digital adoptability and skills in this relationship. The findings offer insights for policymakers to bridge educational gaps by improving digital infrastructure and skill development in rural regions.

KEYWORDS

digital inequality, lack of digital adoptability, lack of digital skills, educational disparities, educational institutions

For Citation: Bi, Ying, & Hatta, Z. A. (2025). Unequal access to digital resources understanding the role of technology in educational disparities in urban and rural China. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (4), 524–537. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.34>

Received: 21 February 2025 | Approved: 14 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 urban rural digital inequality is a vivid example of how equitable access to technology remains distant today, which in turn deepened the divide in education. Aligned with UNESCO's Sustainable Development Goal 4 (SDG 4) on quality education, this study examines how unequal access to digital resources perpetuates educational disparities between urban and rural China. By addressing this critical issue, the research contributes to global efforts to promote equitable and inclusive education in the digital age. Given that technological infrastructure is well developed in urban areas and that the internet is widely available there, digital resources must also be easily found in these areas. On the other hand, challenges that prevail in rural areas include inadequate and expensive devices, unavailability of internet connection, and low levels of computer literacy. This digital inequality is profound and affects nearly all aspects of life but primarily education leading to learning disparities [1]. There is otherwise poor provision in rural areas, and even if students are connected, they often cannot afford to implement technology, a situation that their urban counterparts rarely contend with. This fundamental imbalance establishes the context for conceptualizing how home digital divides impact on education inequalities and the precise part played by digital adoption and literacy in mediating.

The paper introduces that the digital inequality in urban and rural China is associated with digital adoptability capacity. That is because residents of cities are more exposed to technology than people in rural areas and, therefore, have higher chances of embracing technological devices in learning languages and other activities in their careers and day to day lives. In rural settings, though, the uptake of technology is limited and infrastructure support weak thus limiting their capacity to adopt technological solutions [2]. This lack of adoptability also extends beyond the inability to source materials but is a result of exclusion from existing advancements in IT solutions. According to Osipov, Lunqu, Dun, and Yuan [3], low access and resources in rural areas are still depriving people from optimizing the use of technology let alone making education facilitated by technology an everyday affair. Altogether, digital inequality impacts on the development of digital skills consequently.

The learning environment of urban students involves the use of technologies thus availing them a chance to learn and develop vital IT competencies. More schools located in urban areas are more likely to adopt e-learning platform and virtual classroom and other tools with enhanced skill learning [4]. In contrast, Olanrewaju, et al., says that rural students do not have the opportunities to use such technologies at all because of shortage of resources, teachers' lack of preparedness, and weak technologies [5]. This leads to a digital skills gap that indeed worsens the position of rural learners even more. The general lack of essential digital skills hampers rural students from getting adequate academic performance through online based resources.

The correlation between digital adoptability and the differences in education prove how important technology is in today's society. Crittenden, Biel, and Lovely III [6] points those students of urban areas, who have high digitization index, can use different electronic materials for example electronic books, online classes, and virtual tutorials to support their learning. On the other hand, rural students employ traditional more constrained ways of learning as characterized by a low ability to adapt to digital learning. This inability to utilize technology education plays a major role in arising gaps in the level of education between the urban and the rural students [7].

Lack of adoptability also slows innovation and creativity of teaching methods, making rural schools to lag far behind the urban schools. Likewise, the lack of digital skills affects educational issues directly in the similar manner that fundamental rights are violated. As Cairns, Ebinger, Stinson, Jordan, and University [8] says, technological literacy becomes such a critical component of nearly all types of interactions, whether it be in completing a course online or collaborating with people in interconnecting knowledge networks. Skilled early in this type of learning, urban students are likely to be productive in the integrated digital education systems. Rural students are frequently neglected because they rarely interact with others and do not know how to gain such abilities. Also, Behizadeh, Thomas, and Behm Cross [9] pointed out that this shortcoming of skills prevents rural students from performing as per the expectations of urban students and hence perpetuates the social justice loophole in learning outcomes.

Digital adoptability as a mediator of digital inequality and education inequality demonstrates the existence of an access barrier to educational disparities. Challenges faced by rural areas in access to devices and networks limit the facility by which digital tools for education may be embraced [7]. Such a restricted adoptability translates the existing disparities of the rural students in education and makes it very hard for them to compete with their urban counterparts. Researches like Manca and Delfino [10] state that if rural schools are unable to get the necessary funds to adopt technology, students are left stranded in an outdated schooling system, unable to close the technology gap with schools in the urban areas which have embarked on implementing the technology. In like manner, the mediating function that digital skills performed in the connection between digital disadvantage and academic gaps shows that disadvantage has ripple effects.

Rural students do not afford to use technologies hence they do not have a chance to master the skills which are core for achieving better scores in a system that relies on technology [11]. This amplified skill gap deepens the educational inequity between the urban and rural students because the urban students with adequate digital skills demonstrate enhanced ability to engage in online learning. The combination of digital inequality, adoptability, and required skills, the rural learners are then inconvenienced in many ways by issues revolving on the inequality in this digital age.

The research seeks to establish the effects of digital divide particularly its relation to educational inequity within urban and rural China. This paper explores how non adoption of digital technologies and lack of skills moderates this association, as well as important factors maintaining unequal access to education. In this work, the incontrovertible link between digital divide and educational divides and the issue of urban-rural divide in China is examined. It also includes the two mediating factors of digital adoptability and digital skills which, have not been explored fully by prior research studies. By focusing on these dynamics, the study fills a significant gap in the state of knowledge regarding how technological mediated inequalities deepen and impact education. Finally, it sketches a convincing socio-geographical digital access and proficiency disconnect, that can inform specific intervention strategies and policy frameworks.

LITERATURE REVIEW

Digital inequality helps explain the lack of digital adoptability especially in areas that technological equipment and infrastructure differ [12]. Previous works have shown that digital inequality means access to devices, connectivity, and digital skills hinders the use of those tools. For instance, Nascimento et al. [13] pointed out that the restricted digital opportunities for people lead to limited investigation and incorporation of novel technologies into the life cycle, thus dealing with reverse adoption. The rural dwellers are under undue pressure given that most of them have poor access to physical structures and are economically less well-off making it difficult for them to operate within the digital platform.

Additionally, research by Gamji, et al. [14] suggest that the digital inequality is not only in physical connectivity, but other divides pertain to, exposure to digital media, skill in technology and enthusiasm. All these features together determine people's ability and desire to use digital technologies. Studies conducted on emerging markets show that little awareness of the tech and scarcity of content in the native language increases digital non-adoptability. Other crucial features of this connection are economic restraints. People in low-income homes and communities spend more on basic requirements, thus excluding them from [15]. That way people in digitally deprived context continue to be isolated from the evolving aspects of technology. These dynamics emphasize how digital inequality persists to influence the gaps to digital access and usage. Therefore, we propose that,

H1: Digital inequality has a relation with lack of digital adoptability

Digital inequality is crucial to the development of digital skills because inequality in information communication technology and other technologies reduces the possible ways of skill enhancement. Mirazchiyski and Černe [16] Pointed out that first order digital inequality hampers one's abilities to gain universal necessary digital competencies. This is evident especially between people in rural or

low-income settings, where presence of technology in the learning process is a rarity resulting in unending skill gaps. Also, Soomro, Kale, Curtis, Akcaoglu, and Bernstein [17] importantly notes that while digital divide goes beyond access to technology and reaches quality of technology use and learning related resources.

In other words, people cannot acquire digital literacy if they do not practice working and navigating through digital environments. Additionally, there is no supportive ecosystem as seen in the availability of training programmes, digital literacy projects to bridge the skills gap for whatever reasons leaving the marginalized groups more exposed [18]. Other research works also show that schools in these disadvantaged areas lack adequate capital to incorporate acquisition of digital skills into their teaching-curriculum. As Joshi, Vinay, and Bhaskar [19] mentioned before, ineffective and inadequate training, alongside outdated equipment also limit the kinds of opportunities students have to get the most out of using technology in the classroom. Thus, the gap between digitally included and excluded communities widens, entrenching the gap between digitally haves and have nots, thus social inequalities. Therefore, we say that,

H2: Digital inequality has a relation with lack of digital skills

Lack of digital adoptability strongly plays a role in exacerbating educational inequities because it provides learners with unequal chances to use and profit from digital resources. Rizvi and Nabi [20] Found that those, who can hardly master new technologies, often experience a shortage of opportunities to get free online tutorials, innovative learning resources, and virtual classrooms. This is a more significant problem in the rural or developing regions that lack the necessary IT support of digital learning to reduce impartment of equitable education.

As Kalolo [21] discovered that digital adoption, capabilities of incorporating and making efficient use of technology in education is associated with the quality of educational opportunities, and their affinity and accessibility to everyone who might benefit from it. Students with disabilities who cannot manipulate digital devices or find it difficult to effective use of the learning innovations are locked out of the online resources and blended instructions, thus deepening the learning divide.

The problem is more acute where traditional pedagogy dominates and hinders access to digital literacy as a medium of instruction. Adoptability constrains by socio-economic and institutional factors put disadvantaged students behind [22]. These barriers cause the exclusion from vitally important educational resources, like individual learning processes, and virtual tools for cooperation. Therefore, there are continuity issues of educational disparities increases due to the digital non-adoptability primarily in the learning environment that lacks adequate technology and resources. Therefore, we make a hypothesis that,

H3: Lack of digital adoptability has a relation with educational disparities

Inadequate digital competence is one of the causes of inequality in education, especially for the current learning processes that involve technology solutions. Núñez-Canal, de Obesso, and Pérez-Rivero [23] Found that students with low levels of digital competencies experience challenges in gaining, comprehending and using digital education materials, thus, might experience difficulties in studying.

In environments where technology is blended in to the teaching and learning process, those who have no ability to use these technologies in their learning are disadvantaged by those who have such abilities. The Mehra, Sikes, and Singh [24] study also reveals that digital divide is further reflected in rural and low income areas since they avail lesser opportunities to digital training, facilities or gadgets. Self-employment modern peoples have little chance to gain these critical digital skills hence the educational achievement gap is widened.

In such environments, lack of digital competence hinders the student's interactions with current approaches toward learning and, overall, affects the academic and career outcomes. Furthermore, Aldhafeeri and Alotaibi [25] research indicate that the digital skills gap stakeholders reduce students 'engagement in cooperative and engaging learning. The more the digital tools are integrated into education, the more the students without these necessary skills to work with such tools are bound to

suffer from educational injustices thus resulting to futures negative ramifications as regards to their education and career. Therefore, we propose that,

H4: Lack of digital skills has a relation with educational disparities

Among the factors, digital adoptability, interacts with digital inequality to enhance educational inequalities. Digital inequality is defined as the difference in the basic availability of digital technologies and still poses a problem more prominently in the rural or economically less developed zones [26]. But even if web technologies become more easily accessible by learners and organizations, the organizational and infrastructural conditions that facilitate their appropriation can be a significant challenge.

Digital non-adopters are typically found unwilling or unable to adapt to different technologies and this may be due to highlights like lack of training, culture or infrastructure. Students from digitally disadvantaged regions have been evidenced to use technology for learning purposes less frequently than their counterparts even though they have access to the devices [5]. For this reason, such students cannot leverage technology to equalize education and significantly increase the gap between rural and urban schooling.

When students cannot use such tools properly, digital learning outcomes are reduced, which in turn detracts from the public's education experience [27]. It is for this reason that lack of digital adoptability is a key mediator that exacerbates the effects of digital divides on learners' performance. Therefore, we make a hypothesis that,

H5: Lack of digital adoptability mediates the relation of digital inequality and educational disparities

The lack of personal digital skills is central to mediating the relationship between the digital divide and educational achievement gaps. Digital inequality that is always the result of the inequality to digital resources becomes the hindrance for students in the region that is considered to be low-income [28]. However, all these are compounded by the absence of adequate digital skills. In other words, while students from the disadvantaged areas get an opportunity to acquire the digital devices, and necessary internet resources their lack of skills to utilize them impacts their performance. Ferri, Grifoni, and Guzzo [29] reveal that students with inadequate digital literacy face challenges when it comes to participating in digital platforms and searching for information, as well as when undertaking collaborative tasks online. These features are becoming more relevant now, especially when all educational processes seem to be involved in technology as a tool for instruction. When such resources cannot be used, learners from poor background suffer more in their academics perpetuating the vice of educational inequality [27]. Thus, the lack of digital competence bears the brunt of involution as a fundamental brake on educational mobility and a harbinger of deepening educational regionalization in favor of the cities. Therefore, we say that,

H6: Lack of digital skills mediates the relation of digital inequality and educational disparities

RESEARCH METHODS

The study examines the impact of digital inequality on lack of digital adoptability and lack of digital skills and their role of educational disparities and also investigates the mediating role of lack of digital adoptability and lack of digital skills among digital inequality and educational disparities in educational institutions in rural and urban areas in China. The study gathered the data from the students of the selected educational institutions using questionnaires.

The items were used to measure the constructs used in the study such as digital inequality is measure with four items taken from Dodel and Mesch [30], lack of digital adoptability is measured with five items taken from Lazar, Panisoara, and Panisoara (2020), lack of digital skills is measured with five items adopted from Van Laar, van Deursen, van Dijk, and De Haan [31] and educational disparities is measured with six items taken from Levinson, Barlin, Altman, and Satin [32].

In addition, the study has selected the students of high secondary schools in rural and urban areas as the respondents. These students were chosen using simple random sampling. The surveys were sent to the students by personal visits to their schools. The researchers have sent 602 surveys in rural schools and 523 in urban schools but after one month only 357 valid responses were received from rural schools and 290 received from urban schools. Hence, the study has 59.30 percent response rate from rural areas while 55.44 percent response rate from urban areas.

Moreover, the study also used smart-PLS to examine the association between understudy variables. This tool deals with the primary data and gives best outcomes using large data sets and complex frameworks [33]. The article used one predictor named digital inequality (DIN) while the study used two mediating variables named lack of digital adoptability (LDA) and lack of digital skills (LDS) and the study also used one predictive variable named educational disparities (ED). Table 1 shows these variables in framework.

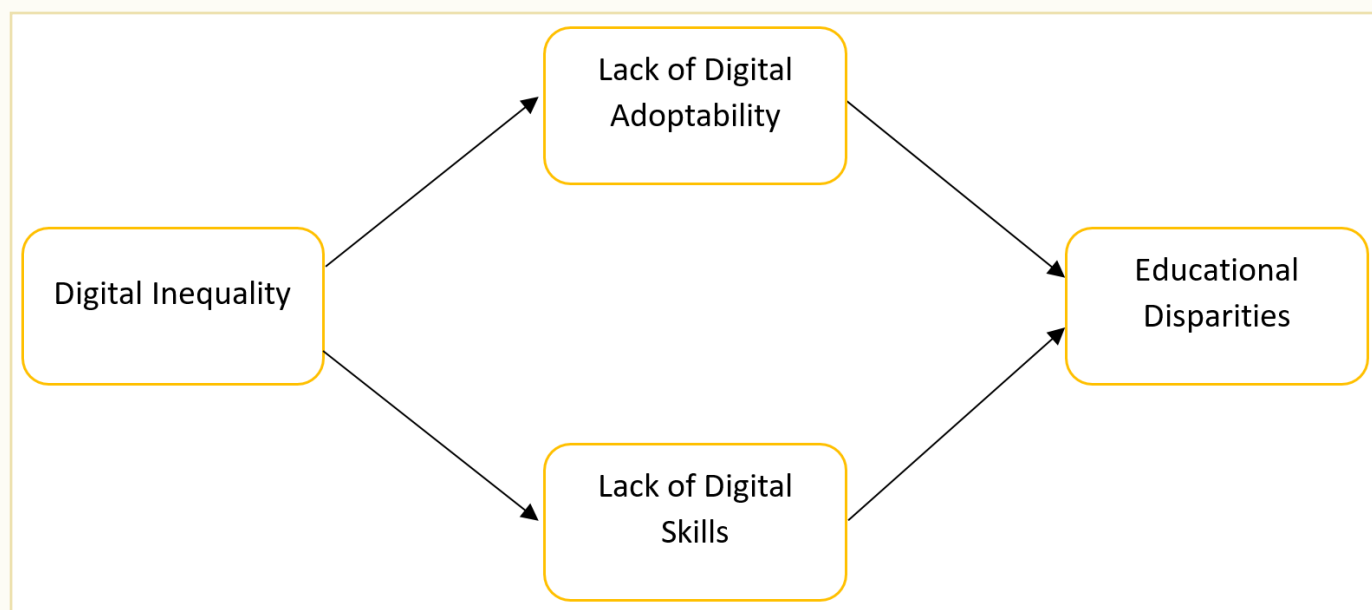


Figure 1 Research framework

RESEARCH FINDINGS

The study examines the convergent validity that exposed the items' correlation. Firstly, convergent validity is checked using urban data with help of factor loadings and average variance extracted (AVE) and both the tests exposed that the values are larger than 0.50. In addition, it is checked using Cronbach Alpha and also using composite reliability (CR) and both the tests exposed that the values are larger than 0.70. These values exposed a high correlation among items. Table 1 shows these outcomes.

Table 1

Convergent validity (Urban)

Constructs	Items	Loadings	Alpha	CR	AVE
Digital Inequality	DIN1	0.807	0.827	0.883	0.653
	DIN2	0.821			
	DIN3	0.866			
	DIN4	0.734			

Educational Disparities	ED1	0.855	0.891	0.917	0.650
	ED2	0.699			
	ED3	0.832			
	ED4	0.797			
	ED5	0.834			
	ED6	0.810			
Lack of Digital Adoptability	LDA1	0.878	0.968	0.975	0.888
	LDA2	0.976			
	LDA3	0.965			
	LDA4	0.974			
	LDA5	0.913			
Lack of Digital Skills	LDS1	0.864	0.921	0.941	0.760
	LDS2	0.864			
	LDS3	0.870			
	LDS4	0.888			
	LDS5	0.874			

Secondly, convergent validity is checked using rural data with help of factor loadings and average variance extracted (AVE) and both the tests exposed that the values are larger than 0.50. In addition, it is checked using Cronbach Alpha and also using composite reliability (CR) and both the tests exposed that the values are larger than 0.70. These values exposed a high correlation among items. Table 2 shows these outcomes.

Table 2

Convergent validity (Rural)

Constructs	Items	Loadings	Alpha	CR	AVE
Digital Inequality	DIN1	0.816	0.879	0.917	0.734
	DIN2	0.866			
	DIN3	0.903			
	DIN4	0.841			
Educational Disparities	ED1	0.709	0.845	0.886	0.565
	ED2	0.701			
	ED3	0.766			
	ED4	0.781			
	ED5	0.754			
	ED6	0.792			
Lack of Digital Adoptability	LDA1	0.876	0.857	0.898	0.641
	LDA2	0.810			
	LDA3	0.857			
	LDA4	0.798			
	LDA5	0.642			
Lack of Digital Skills	LDS1	0.848	0.849	0.892	0.624
	LDS2	0.824			
	LDS3	0.773			
	LDS4	0.715			
	LDS5	0.782			

The study also examines the discriminant validity that exposed the variables' correlation. Firstly, discriminant validity is checked using urban data with help of Heterotrait Monotrait (HTMT) ratio and test exposed that the values are not larger than 0.90. These values exposed a low correlation among variables. Table 3 shows these outcomes.

Table 3

Discriminant validity (Urban)

	DIN	ED	LDA	LDS
DIN				
ED	0.188			
LDA	0.152	0.454		
LDS	0.138	0.442	0.450	

Secondly, the discriminant validity is checked using rural data with help of Heterotrait Monotrait (HTMT) ratio and test exposed that the values are not larger than 0.90. These values exposed a low correlation among variables. Table 4 shows these outcomes.

Table 4

Discriminant validity (Rural)

	DIN	ED	LDA	LDS
DIN				
ED	0.780			
LDA	0.515	0.725		
LDS	0.685	0.863	0.620	

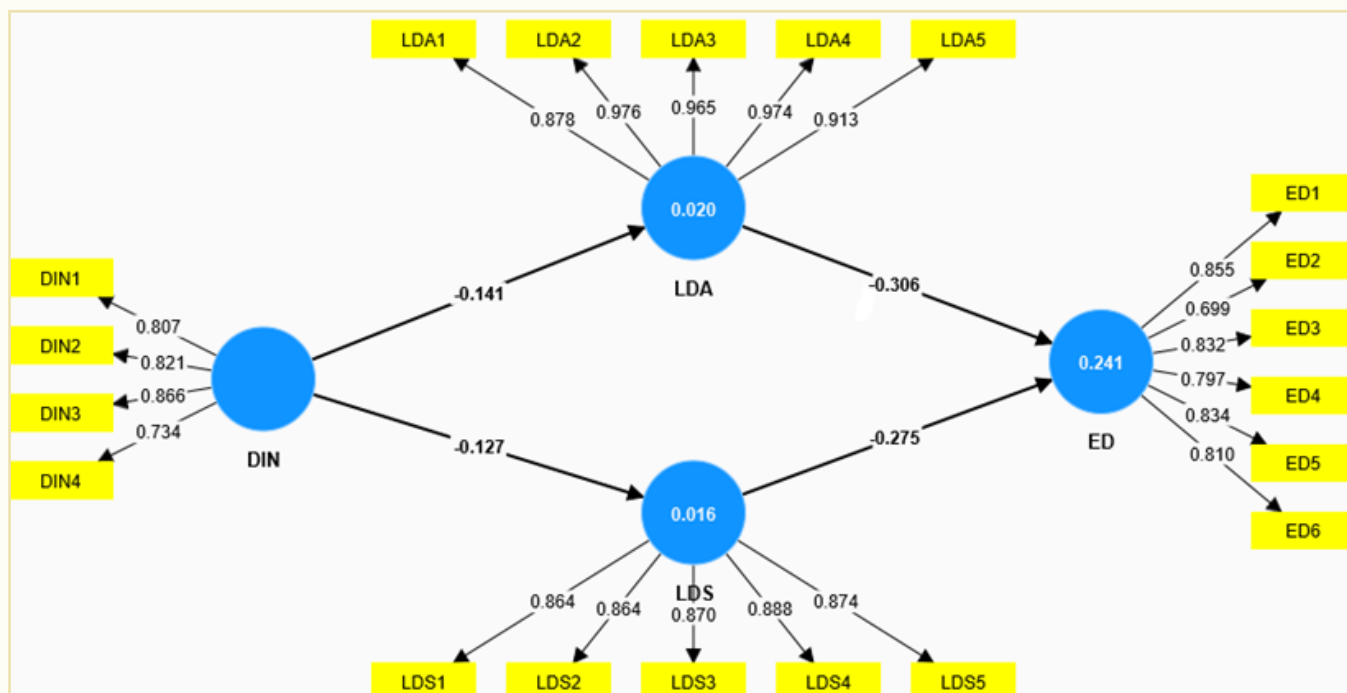


Figure 2 Measurement model assessment (Urban)

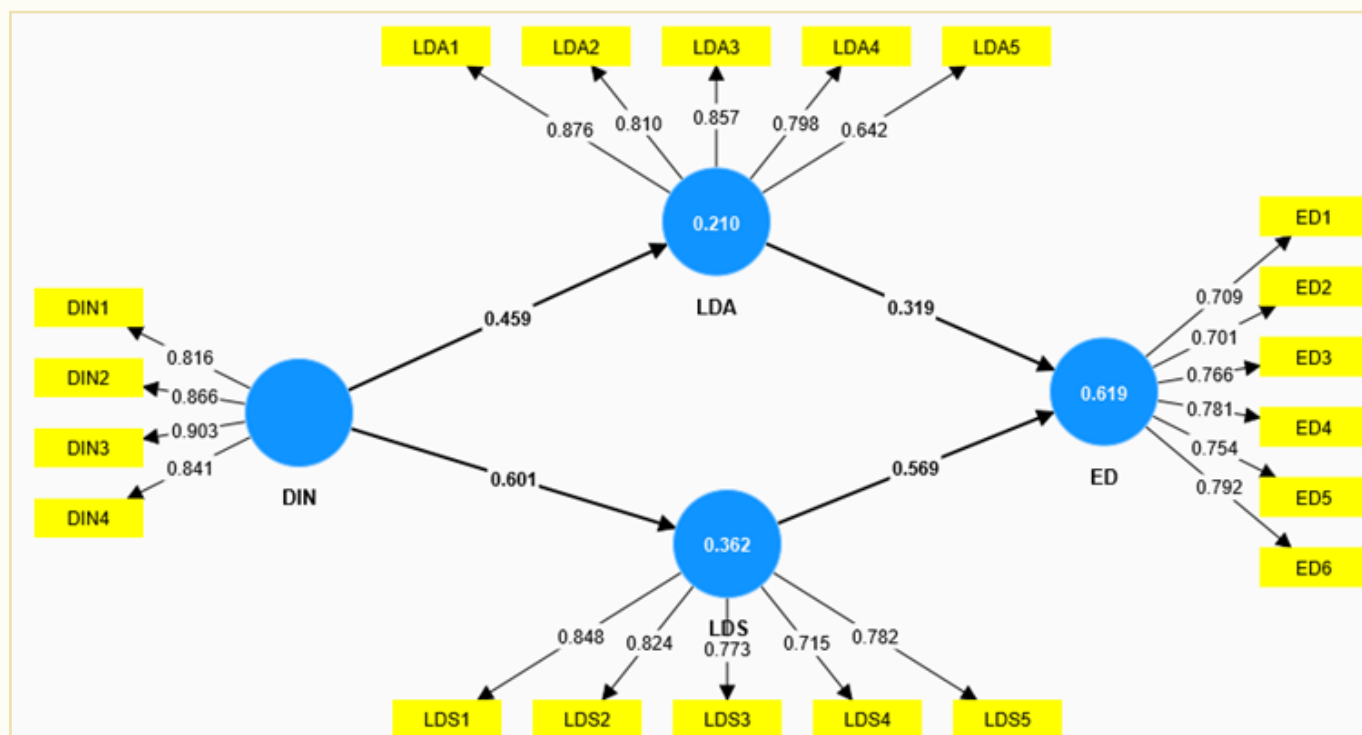


Figure 3 Measurement model assessment (Rural)

The outcomes of path analysis using urban data indicated that the digital inequality have negative association with lack of digital adoptability and lack of digital skills and accept H1 and H2. In addition, the results also exposed that the lack of digital adoptability and lack of digital skills have negative association with educational disparities in urban areas in China and accept H3 and H4. Finally, the outcomes also exposed that the lack of digital adoptability and lack of digital skills negatively mediates among digital inequality and educational disparities in urban areas in China and accept H5 and H6. Table 5 shows these associations.

Table 5

Path analysis (Urban)

Relationships	Beta	Standard deviation	T statistics	P values
DIN -> LDA	-0.141	0.058	2.456	0.014
DIN -> LDS	-0.127	0.064	1.980	0.048
LDA -> ED	-0.306	0.075	4.098	0.000
LDS -> ED	-0.275	0.061	4.544	0.000
DIN -> LDA -> ED	-0.043	0.020	2.130	0.034
DIN -> LDS -> ED	-0.035	0.021	1.685	0.093

The outcomes of path analysis using rural data indicated that the digital inequality have positive association with lack of digital adoptability and lack of digital skills and accept H1 and H2. In addition, the results also exposed that the lack of digital adoptability and lack of digital skills have positive association with educational disparities in rural areas in China and accept H3 and H4. Finally, the outcomes also exposed that the lack of digital adoptability and lack of digital skills positively mediates among digital inequality and educational disparities in rural areas in China and accept H5 and H6. Table 6 shows these associations.

Table 6

Path analysis (Rural)

Relationships	Beta	Standard deviation	T statistics	P values
DIN -> LDA	0.459	0.051	9.017	0.000
DIN -> LDS	0.601	0.040	15.098	0.000
LDA -> ED	0.319	0.055	5.752	0.000
LDS -> ED	0.569	0.053	10.791	0.000
DIN -> LDA -> ED	0.146	0.035	4.153	0.000
DIN -> LDS -> ED	0.342	0.045	7.672	0.000

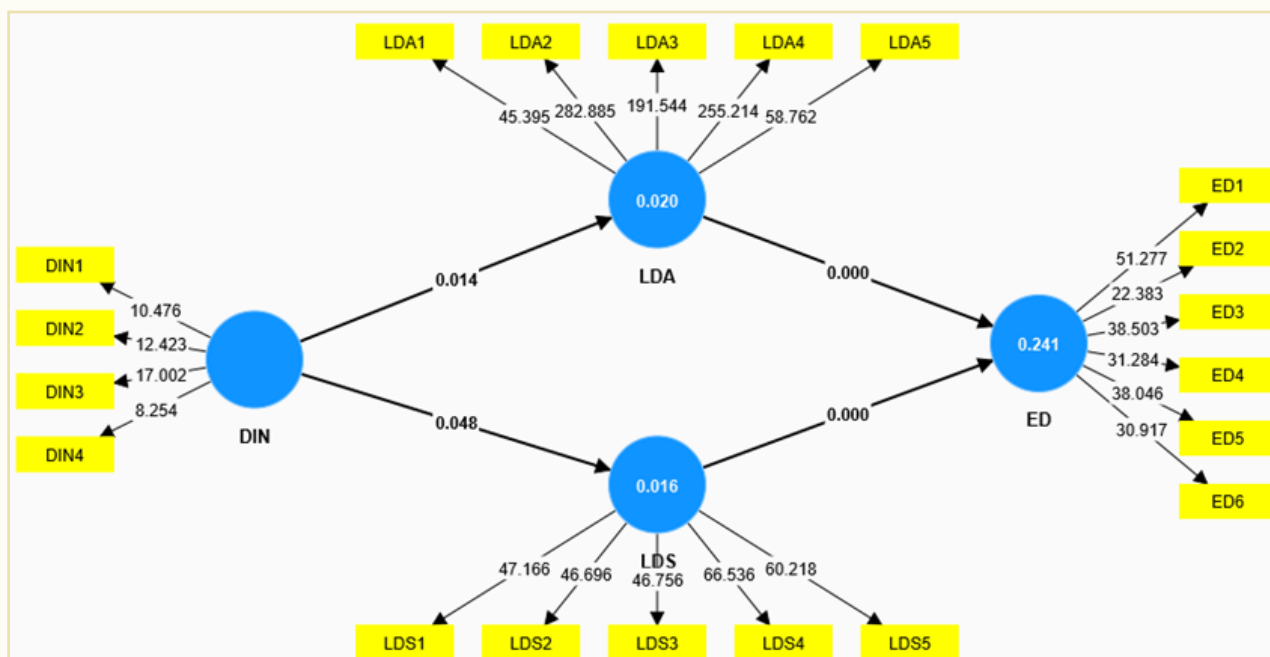


Figure 4 Structural model assessment (Urban)

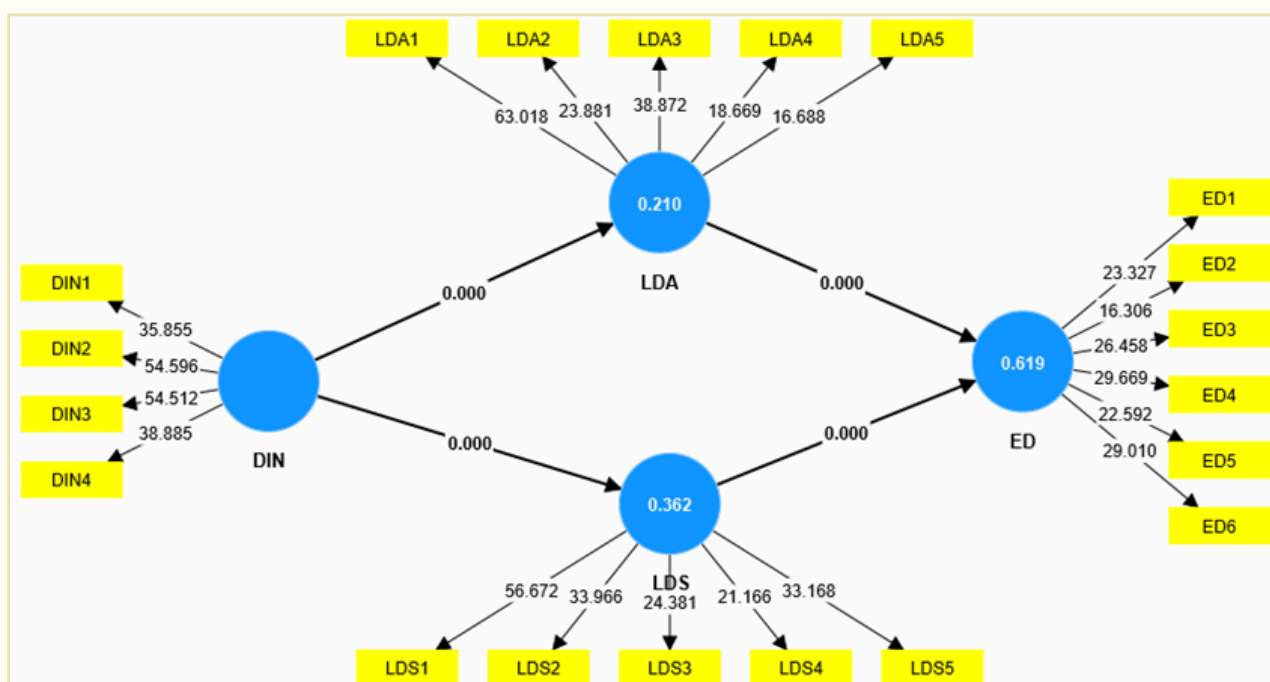


Figure 5 Structural model assessment (Rural)

DISCUSSIONS

Digital inequality touches on non-adoption of digital technologies with more meaning in the developing world due to mini or no access to technology and Internet. Earlier studies like Durand et al. [12] have pointed out that disparities in the access to digital resources can result in unequal potential to adopt digital technologies in urban and rural regions. This is because urban region is better endowed in terms of infrastructure, affordability and awareness than rural region hence, more likely to have higher level of digital adoptees.

On the other hand, they exposed procrastination common among the rural community resource such as erratic internet connection, high costs of technological devices, and low interaction with technology. For example, in HR sector, a study by Philip and Williams [26] pointed out that until there is availability of cheap and effective technological support, people and organizations in such remote areas cannot incorporate the available technologies into their school systems. This lack of digital adoptability strengthens the gap and hinders efforts towards adoption of technology in important sectors such as education.

Digital inequality also has a cause-and-effect relationship with the digital skills which in turn compounds the differences in utilization by the urban and rural inhabitants. Restricted access to technology reduces viable ways of using the technology to gain knowledge and skills critical for engaging the digital economy and learning environment. From Livingstone, Mascheroni, and Stoilova [34] it was established that exposure and usage are two key ways that define the acquisition of the digital skills which are relatively higher among the urban people due to enhanced access.

They are unable to develop these skills due to these constraints including lack of training programs and poor information communication technology support primarily experienced by rural communities [35]. As a result, people in such area cannot engage optimally in online learning or use other technologies in their academic advancement. This lack of skill aggravates educational inequity, as Tyagi, Vishwakarma, Rishi, and Rajiah [36] for this reason avow that skill gaps sustain systematic injustice in education.

Low digital adoptability negatively affects education inequality because learners with limited capacity are excluded from integrating technology into their learning. Here, educational institutions in rural areas do not have the infrastructure that is necessary for delivering students' access to online learning, teaching and learning resources, or educational software and virtual classrooms. When such tools cannot be acquired, students bear the brunt of using conventional formative and informative methods that may be ineffective in the current world.

As Holmes and Burgess [37] say, digital inequalities in education lead to this kind of students being structurally disadvantaged where they hail from is often resource poor. However, without adoptability, education stakeholders cannot introduce new teaching strategies that improve learning and perpetuate the already existent gap between the Urban and Rural sector in education.

Likewise, the study finds that scarce digital competencies are among the core reasons causing educational inequalities. Using media skills, and engagement with web tools, connection to e-resources and work in virtual environments are vital in contemporary learning. When students and teachers do not possess these skills, they are greatly hampered by them in using technologies to promote student achievement. The studies conducted by Tsai [38] highlighted that the shortcoming of the use of digital skills among learners and instructors prevent effective use of web-based resources impacting learning achievements.

Furthermore, lack of such skills perpetuates the system's inequalities since firms located in wealthy urban regions with access to improved training infrastructure will produce better performers as compared to fellow regional rivals from rural regions [39]. Lack of digital adaptability as a mediator of digital inequalities and educational inequalities explains why inequality of technologies affects successive phases in integrated societies. Digital inequality hinders use of the devices and communication infrastructure which in turn hinders adoptability and the ability to implement use of digital tools in teaching.

Literature like Menegaki [40] established that the lack of technology adoption in areas of poor people results in the delivery of substandard educations. For instance, schools lacking high-speed

internet connection or appropriate educational technology are unable to adopt use of technology in their schooling, a situation that puts learners from poor background at a disadvantageous position since they do not access technology enriched education as is the case with urban children.

In the same way, a lack of digital skills also mediates digital inequality in prescribing educational inequalities. According to Richardson and Bissell [41] inequality in using technology skills mean that many people get limited practice to develop the needed skills in how to go about engaging in digital processes. Hence, students and teachers in rural areas lack the capacity to unlock full potential of technology for learning.

This view is supported by research such as that of Tyagi et al. [36] as they showed how lack of skills brought about by inequalities in access reinforce a trend that reduces chances of education equality. These mediators stress the relation between accessibility, adoptions, and skills shaping educational outcomes revealing a complex role of the digital divide for educational equity.

STUDY IMPLICATIONS

The findings of this study are useful to policy makers and other stakeholders interested in understanding and eradicating inequalities in education in urban as well as rural areas of China. Recognizing innovative division as a constant that drives differences, it appeals for enhanced infrastructure in the rural setting specifically cheap technology gadgets and internet connectivity. This study emphasizes the need to enhance the digital adoption and skills aiming at rural learners need to improve in their training that need the teacher's intervention.

The authorities should also ensure the use of technology in the rural school operations to provide equal and quality education hence the use of technology in the rural curricula. It is therefore agreed that collaboration between the public and the private sectors is crucial for achieving sustainable solutions. These measures can address some of the institutionalized bias and make education more egalitarian in the end narrowing the gap in result differentiation between the urban and the rural realm.

LIMITATIONS

There are several limitations which can be identified in this study, so they should be considered. First, it concentrates on the samples of only urban and rural areas in China and as we know China's status and technological background is quite different from other regions or countries there might be difficulty in generalizing the results. Second, the study employs cross-sectional research and therefore cannot describe developing long-term impacts on digital inequality and differences in education. Third, self-administered measures of digital adoptability and skill may bias the results hence compromising the validity of the results. Moreover, cultural factors, policies of institutions, and differences in economic situations were not given enough attention to and can impact the observed relationships. For that, future research should address these gaps for a more general investigation.

REFERENCES

1. Imran, A. (2023). Why addressing digital inequality should be a priority. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 89(3), 12-255. <https://doi.org/10.1002/isd2.12255>
2. Kebebe, E. (2019). Bridging technology adoption gaps in livestock sector in Ethiopia: A innovation system perspective. *Technology in Society*, 57, 30-37. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.12.002>
3. Osipov, V., Lunqu, Y., Dun, L., Yuan, G. (2021). Digitalization as Objective Factor of the Substitution of the Labor by the Capital. In: Stepnov, I. (eds) *Technology and Business Strategy*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63974-7_12
4. Safdar, S., Ren, M., Chudhery, M. A. Z., Huo, J., Rehman, H.-U., & Rafique, R. (2022). Using cloud-based virtual learning environments to mitigate increasing disparity in urban-rural academic competence. *Technological Forecasting and Social Change*, 176, 121-468. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121468>
5. Olanrewaju, G. S., Adebayo, S. B., Omotosho, A. Y., & Olajide, C. F. (2021). Left behind? The effects

- of digital gaps on e-learning in rural secondary schools and remote communities across Nigeria during the COVID19 pandemic. *International journal of educational research open*, 2, 100-192. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100092>
6. Crittenden, W. F., Biel, I. K., & Lovely III, W. A. (2019). Embracing digitalization: Student learning and new technologies. *Journal of marketing education*, 41(1), 5-14. <https://doi.org/10.1177/0273475318820895>
 7. Lembani, R., Gunter, A., Breines, M., & Dalu, M. T. B. (2020). The same course, different access: the digital divide between urban and rural distance education students in South Africa. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(1), 70-84. <https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1694876>
 8. Cairns, M. R., Ebinger, M., Stinson, C., Jordan, J., & University, S. A. I. t. E. M. S. a. S. M. (2020). COVID-19 and human connection: collaborative research on loneliness and online worlds from a socially-distanced Academy. *Human Organization*, 79(4), 281-291. <https://doi.org/10.17730/1938-3525-79.4.281>
 9. Behizadeh, N., Thomas, C., & Behm Cross, S. (2019). Reframing for social justice: The influence of critical friendship groups on preservice teachers' reflective practice. *Journal of Teacher Education*, 70(3), 280-296. <https://doi.org/10.1177/0022487117737306>
 10. Manca, S., & Delfino, M. (2021). Adapting educational practices in emergency remote education: Continuity and change from a student perspective. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1394-1413. <https://doi.org/10.1111/bjet.13098>
 11. Sailer, M., Schultze-Pernice, F., & Fischer, F. (2021). Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The C-model. *Computers in Human Behavior*, 121, 106-794. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106794>
 12. Durand, A., Zijlstra, T., van Oort, N., Hoogendoorn-Lanser, S., & Hoogendoorn, S. (2022). Access denied? Digital inequality in transport services. *Transport Reviews*, 42(1), 32-57. <https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1923584>
 13. Nascimento, D.L.M., Alencastro, V., Quelhas, O.L.G., Caiado, R.G.G., Garza-Reyes, J.A., Rocha-Lona, L. and Tortorella, G. (2019), "Exploring Industry 4.0 technologies to enable circular economy practices in a manufacturing context: A business model proposal". *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30 (3), 607-627. <https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2018-0071>
 14. Gamji, M. B. u., Kara, N., Nasidi, Q. Y., & Abdul, A. I. (2022). The challenges of digital divide and the use of web 2.0 platforms as knowledge sharing tools among Nigerian academics. *Information Development*, 38(1), 149-159. <https://doi.org/10.1177/0266666920981669>
 15. Diamond, R., & McQuade, T. (2019). Who wants affordable housing in their backyard? An equilibrium analysis of low-income property development. *Journal of Political Economy*, 127(3), 1063-1117. <https://doi.org/10.1086/701354>
 16. Mirazchiyski, P.V., Černe, K. (2023). Digital Divide and Equality of Opportunity. In: Sardoč, M. (eds) *Handbook of Equality of Opportunity*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52269-2_94-1
 17. Soomro, K. A., Kale, U., Curtis, R., Akcaoglu, M., & Bernstein, M. (2020). Digital divide among higher education faculty. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 1-16. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00191-5>
 18. Rich, M. J., & Pather, S. (2021). A response to the persistent digital divide: Critical components of a community network ecosystem. *Information Development*, 37(4), 558-578. <https://doi.org/10.1177/0266666920924696>
 19. Joshi, A., Vinay, M., & Bhaskar, P. (2021). Impact of coronavirus pandemic on the Indian education sector: perspectives of teachers on online teaching and assessments. *Interactive technology and smart education*, 18(2), 205-226. <https://doi.org/10.1108/ITSE-06-2020-0087>
 20. Rizvi, Y. S., & Nabi, A. (2021). Transformation of learning from real to virtual: an exploratory-descriptive analysis of issues and challenges. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 14(1), 5-17. <https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2020-0052>
 21. Kalolo, J. F. (2019). Digital revolution and its impact on education systems in developing countries. *Education and Information Technologies*, 24, 345-358. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9778-3>
 22. Shen, F., Ye, W., Wang, C., & Huang, X. (2023). Effects of Organizational Factors on Identification of Young Returnees from Urban Areas with Rural Societies—A Perspective of Adaptability. *Social Indicators Research*, 167(1), 363-390. <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03092-y>
 23. Núñez-Canal, M., de Obesso, M. d. I. M., & Pérez-Rivero, C. A. (2022). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121-270. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>
 24. Mehra, B., Sikes, E. S., & Singh, V. (2020). Scenarios of technology use to promote community engagement: Overcoming marginalization and bridging digital divides in the Southern and Central Appalachian rural libraries. *Information Processing & Management*, 57(3), 102-129. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2019.102129>
 25. Aldhafeeri, F. M., & Alotaibi, A. A. (2022). Effectiveness of digital education shifting model on high school students' engagement. *Education and Information Technologies*, 27(5), 6869-6891. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10879-4>
 26. Philip, L., & Williams, F. (2019). Remote rural home based businesses and digital inequalities: Understanding needs and expectations in a digitally underserved community. *Journal of Rural Studies*, 68, 306-318. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.09.011>
 27. Masters, K., Correia, R., Nemethy, K., Benjamin, J., Carver, T., & MacNeill, H. (2024). Online learning in health professions education. Part 2: Tools and practical application: AMEE Guide No. 163. *Medical Teacher*,

- 46(1), 18-33. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2259069>
28. Mishi, S., & Anakpo, G. (2022). Digital Gap in Global and African Countries: Inequalities of Opportunities and COVID-19 Crisis Impact. *Digital Literacy, Inclusivity and Sustainable Development in Africa*. Facet Publishing, 23-78. <https://doi.org/10.29085/9781783305131.002>
29. Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10(4), 8-56. <https://doi.org/10.3390/soc10040086>
30. Dodel, M., & Mesch, G. (2018). Inequality in digital skills and the adoption of online safety behaviors. *Information, Communication & Society*, 21(5), 712-728. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1428652>
31. Van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2018). 21st-century digital skills instrument aimed at working professionals: Conceptual development and empirical validation. *Telematics and Informatics*, 35(8), 2184-2200. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.08.006>
32. Levinson, K. L., Barlin, J. N., Altman, K., & Satin, A. J. (2010). Disparity between resident and attending physician perceptions of intraoperative supervision and education. *Journal of graduate medical education*, 2(1), 31-36. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-09-00096.1>
33. Hair Jr, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research*, 109, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069>
34. Livingstone, S., Mascheroni, G., & Stoilova, M. (2023). The outcomes of gaining digital skills for young people's lives and wellbeing: A systematic evidence review. *New media & society*, 25(5), 1176-1202. <https://doi.org/10.1177/14614448211043189>
35. AlBar, A. M., & Hoque, M. R. (2019). Factors affecting the adoption of information and communication technology in small and medium enterprises: A perspective from rural Saudi Arabia. *Information Technology for Development*, 25(4), 715-738. <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1390437>
36. yagi, R., Vishwakarma, S., Rishi, M., Rajiah, S. (2021). Reducing Inequalities Through Education and Skill Development Courses. In: Leal Filho, W., Marisa Azul, A., Brandli, L., Lange Salvia, A., Gökçin Özuyar, P., Wall, T. (eds) Reduced Inequalities. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95882-8_102
37. Holmes, H., & Burgess, G. (2022). Digital exclusion and poverty in the UK: How structural inequality shapes experiences of getting online. *Digital Geography and Society*, 3, 100-141. <https://doi.org/10.1016/j.diggeo.2022.100041>
38. Tsai, C.-W. (2020). Applying online competency-based learning and design-based learning to enhance the development of students' skills in using PowerPoint and Word, self-directed learning readiness, and experience of online learning. *Universal Access in the Information Society*, 19(2), 283-294. <https://doi.org/10.1007/s10209-018-0640-6>
39. Wolf, S. O. (2020). The China-Pakistan economic corridor of the belt and road initiative. *Contemporary South Asian Studies*, 34-98. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-16198-9>
40. Menegaki, A. N. (2022). New technologies in hotels and museums: Supply-side perceptions with education implications for managers and curators. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(4), 2935-2956. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00849-z>
41. Richardson, L., & Bissell, D. (2019). Geographies of digital skill. *Geoforum*, 99, 278-286. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.09.014>

Authors

Ying Bi

(Malaysia, Selangor)
Lincoln University College
E-mail: 18504646789@163.com

Zulkarnain Ahmad Hatta

(Malaysia, Selangor)
Lincoln University College
E-mail: zulkarnain@lincoln.edu.my

Author's contribution

Ying Bi: Methodology, Formal analysis, Investigation,
Writing - Original Draft

Zulkarnain Ahmad Hatta: Conceptualization, Supervision,
Validation, Writing - Review & Editing

© Ying Bi, Zulkarnain Ahmad Hatta, 2025
The author's declared no conflicts of interest



Использование чат-ботов на основе больших языковых моделей для повышения качества подготовки педагогов в области информатизации образования

Н. И. ИСУПОВА, Д. А. ШАБАЛИНА, З. В. ШИЛОВА, Н. Н. ШАДРИНА

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Модернизация высшего образования предполагает активное использование виртуальных помощников и диалоговых агентов в подготовке наставников цифровой школы. Однако, применение больших языковых моделей (LLM), представляющих сложные системы для генерирования текста, проведения диалога с пользователями требует учета их преимуществ и ограничений. **Цель исследования** – выявить возможности применения чат-ботов на основе LLM для повышения качества подготовки педагогов в области информатизации образования.

Методы исследования. LLM – это модель глубокого обучения, которая использует и обучает массовые наборы данных, чтобы преуспеть в задачах обработки языка. Магистрантами применяется ресурс – LMSYS Chatbot Arena, краудсорсинговая открытая платформа для оценки LLM. Эксперимент проведен на базе Вятского государственного университета (Российская Федерация). В нём задействовано 58 магистрантов по направлению подготовки 44.04.01. Педагогическое образование, профиль «Информатизация образования». Интеграция чат-ботов на основе LLM в дидактический процесс выполнена в рамках дисциплины «Информационные технологии в педагогической деятельности». Согласно структуре соответствующей рабочей программы, разработано авторское тестирование из 5 разделов. При статистической обработке данных использован критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты. Описана деятельность магистрантов с чат-ботами на основе LLM: определение понятий, разбор примеров; изучение интерфейса и возможностей платформы; отработка навыков и понимание принципов формулирования промптов на простых примерах; применение сервиса для научного исследования; формулирование методических рекомендаций для начинающего пользователя. Особенность информационного взаимодействия – участники самостоятельно (с учётом специфики подготовки) определяют сущности в тексте, формулируют промпты, выбирают модели. Выявлены статистически достоверные различия в качественных изменениях, произошедших в педагогической системе ($\chi^2 = 6,820$; $p < 0,05$).

Заключение. Определены дидактические возможности применения чат-ботов на основе LLM: генерация персонализированного контента, мультиязычность, активация познавательной деятельности, интенсификация обратной связи. Выделены и трудности: настороженное отношение к новым технологическим решениям и необходимость дополнительных ресурсов на понимание их принципов работы; этические проблемы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

искусственный интеллект, цифровая технология, генерация персонализированного контента, информатизация образования, промпт, Chatbot Arena

Для цитирования: Исупова Н. И., Шабалина Д. А., Шилова З. В., Шадрин Н. Н. Использование чат-ботов на основе больших языковых моделей для повышения качества подготовки педагогов в области информатизации образования // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 538–550. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.35>

Поступила: 22.02.2024 | Одобрена: 15.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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



Using chatbots based on large language models to improve the quality of teacher training in the field of informatization of education

N. I. ISUPOVA, D. A. SHABALINA, Z. V. SHILOVA, N. N. SHADRINA

ABSTRACT

Problem and aim. Modernization of higher education involves the active use of virtual assistants and dialog agents in the training of digital school mentors. However, the use of large language models (LLM), which are complex systems for generating text and conducting a dialogue with users, requires taking into account their advantages and limitations. The aim of the study is to identify the possibilities of using chatbots based on LLM to improve the quality of training teachers in the field of informatization of education.

Research methods. LLM is a deep learning model that uses and trains massive data sets to excel at language processing tasks. Master's degree students use the resource LMSYS Chatbot Arena, a crowdsourcing open platform for LLM assessment. The experiment was conducted at Vyatka State University (the Russian Federation). It involved 58 master's degree students of the training program 44.04.01. Pedagogical education, training program specialization "Informatization of education". The integration of LLM-based chatbots into the didactic process was carried out within the framework of the discipline "Information technology in pedagogical activities". According to the structure of the corresponding work program, the author's testing consisting of 5 sections was developed. In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

Results. The article describes what master's degree students used LLM-based chatbots for: defining concepts, analyzing examples; studying the interface and capabilities of the platform; practicing skills and understanding the principles of formulating prompts using simple examples; using the service for scientific research; formulating methodological recommendations for a novice user. The peculiarity of information interaction is that participants independently (taking into account the specifics of training) define entities in the text, formulate prompts, and select models. Statistically significant differences in the qualitative changes that occurred in the pedagogical system were revealed ($\chi^2 = 6.820$, $p < 0.05$).

Conclusion. The didactic possibilities of using chatbots based on LLM are defined: generation of personalized content, multilingualism, activation of cognitive activities, intensification of feedback. Difficulties are also highlighted: a wary attitude towards new technological solutions and the need for additional resources to understand their operating principles; ethical issues.

KEYWORDS

artificial intelligence, digital technology, personalized content generation, informatization of education, prompt, Chatbot Arena

For Citation: Isupova, N. I., Shabalina, D. A., Shilova, Z. V., & Shadrina, N. N. (2025). Using chatbots based on large language models to improve the quality of teacher training in the field of informatization of education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 538–550. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.35>

Received: 22 February 2025 | Approved: 15 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

1. The result of UNESCO's work, which has been dealing with the use of AI technologies in education for almost a decade, was the recommendations on the ethics of using artificial intelligence in education and scientific research approved in November 2021. The outcomes of this research were the guidelines for the use of generative AI in educational and scientific practice created in 2023. UNESCO experts note that some countries at the state level still hinder the use of devices that provide access to AI technologies in the educational process [1]. Nevertheless, V. Ratten and P. Jones emphasize, the rapid development of AI-based technologies inevitably leads to the emergence of various difficulties and concerns that cannot yet be overcome because of shortcomings in the public policies of a number of countries and the lack of necessary laws and regulations [2].

2. After analyzing the situation in Russia, it can be noted that experts from the AIRI Institute of Artificial Intelligence determine the following facts [3]: understanding and using AI chatbots can significantly affect various aspects of educational, cognitive and work activities. The national project "Digital Economy" offers several initiatives which are being implemented and influence the emergence of trends in the field of education, which are also fair for IT teachers: training of personnel for the digital economy; an increase in the number of developments in the field of artificial intelligence, as well as its integration into various social processes; discussion of the difficulties of legal regulation of issues of ethics, cybersecurity and intellectual property rights [4].

3. P. V. Sysoev, E. M. Filatov, D. O. Sorokin argue that the very limited number of conducted empirical studies does not allow us to talk about the systematicity and complexity of the identification of all challenges for the use of AI-based tools in education [5]. In this regard, as E. A. Mamaeva et. al. substantiate, there is a need to train specialists capable of research and training with the support of AI [6]. The authors consider the option of organizing project work for teachers specializing in the problems of informatization of education. In this case, the key didactic tool is a chatbot for educational purposes.

4. The content of the master's degree program "Informatization of Education" includes disciplines within which it is possible to effectively prepare future specialists of the digital society to use large language models (LLM) to support analytical, research, and communication activities, in particular, to understand and use the resources of "smart chatbots". Using recommendations and answers received by users as a result of communication with a virtual assistant, as O. Bourkhouk and E. E. Bachari substantiate, causes significant difficulties for most participants in information didactic interaction [7]. Thus, there is an objective need for additional research into the use of LLM-based chatbots in the implementation of the master's degree program "Informatization of Education" to improve the quality of professional training of students.

Research hypothesis – the use of LLM-based chatbots in training specialists in informatization and digitalization of education will provide additional resources to improve the quality of their training in the master's degree program. The purpose of the work is to identify the possibilities of using LLM-based chatbots to improve the quality of training of master's students-teachers in the field of informatization of education. Research objectives:

- to clarify the problems and possibilities of using LLM-based chatbots in training specialists in informatization of education;
- to describe the options for using LLM-based chatbots to support various types of students' educational and professional activities, taking into account the specifics of their training;
- to identify the factors influencing the quality of using LLM-based chatbots to enhance information interaction;
- to experimentally test the effectiveness of the proposed integration of LLM-based chatbots in training master's degree students.

MATERIALS AND METHODS

A master's student – a teacher in informatization of education – is a professional who is able to develop information and methodological support for educational activities based on knowledge of the cognitive characteristics of the digital generation and the communication advantages of new media, social networks and computer games. Graduates of the program will be able to apply the acquired competences in the field of informatization, taking into account the challenges of the future. In the study, we will use the LMSYS Chatbot Arena resource (<https://chat.lmsys.org/>). This is a crowdsourcing open platform for assessing LLM (Large Language Model). Its advantage is that at the initial stage of work, the user is immediately warned that the service is a preliminary study. It provides only limited security measures. The platform should not be used for any illegal, harmful, violent purposes. The developers warn: do not upload any personal information. The service collects data on user dialogues, including both text and images, and reserves the right to distribute them under the license. LLM is a deep learning model that uses and trains massive datasets to excel at language processing tasks. It creates new text combinations that mimic natural language based on its training data.

A prompt is a request to the neural network to get the desired image or text. The clearer and more correct the prompt is, the more relevant the result will be.

The experiment is based at Vyatka State University (hereinafter referred to as VyatSU). The experiment involved 58 master's degree students of the training program 44.04.01. Pedagogical education, training program specialization "Informatization of education". The average age of students is 24 years (55% – female, 45% – male). Involvement of master's degree students in information interaction with chatbots based on LLM is implemented when studying the discipline "Information technologies in pedagogical activities". The materials of the assessment tool fund, compiled by the authors, according to the requirements of the university and the content of the work program of the discipline, are the basis for determining the control and experimental groups. The test has 50 questions (25 open and 25 closed questions). The number of questions was determined according to the indicators (developed professional competences in the discipline). The essence of each of the indicators is deciphered in the research program.

The correct answer to an open question was estimated at 2 points; to a closed question – 1 point. Examples of questions are given in the Research program. Thus, according to the results of the control test, master's degree students could score from 0 to 75 points. Levels of professional training: "low" (from 0 to 29 points), "average" (from 30 to 64 points), "high" (from 65 to 75 points). The methodology for determining and interpreting the levels is in the program and results of the study. The control (29 teachers of information technology and education) and the experimental (29 teachers of education) group were formed. Statistical data processing was performed using Pearson's χ^2 (chi-square) test.

LITERATURE REVIEW

In 2024, two works were published with the support of UNESCO, they presented a list of artificial intelligence capabilities and a list of skills that should be focused on, firstly, by digital school mentors, and, secondly, by students [1]. The presented materials serve as guidelines in terms of how to ethically and effectively use AI in the didactic process. Zh. Zhang, X. Huang point out that the significant attention paid to the integration of AI and machine learning in the educational process is justified at least by the condition that new technologies support automation and personalization in learning. Digital tools make it possible to adapt teaching methods to those significant problems (for example, replenishing vocabulary and memorizing words) that some students face. Based on this condition, the authors conclude stating the need to prepare the teachers themselves for the skillful use of "smart chatbots" [8].

X. Zhang et al. determine that the significant interest of the scientific and pedagogical community in generative artificial intelligence is justified by the following circumstance: it has human-like

abilities to interpret, generalize, create and predict information of various kinds. However, the existing volume of theoretical and empirical data, according to the author's conclusions, is still not sufficient for a deep understanding of the application of GenAI in education [9]. B. Alsafari et al. explore how chatbot technology is undergoing a transformation over time [10]. The authors track the integration of advanced AI models and indicate that AI is becoming a key factor in changing dialog agents in the field of education. The research team presents its educational assistant for efficient processing of various requests. In their opinion, the capabilities of this educational assistant correspond to a new paradigm in the capabilities of educational chatbots.

In the work of S. V. Titova, K. T. Temuryan it is concluded that the use of artificial intelligence in education supports the implementation of the following tasks: generation of natural language, personalization of learning and control [11]. One of the methodological tasks for the teacher is to correctly organize the educational process, to create appropriate educational materials, and to implement the didactic advantages of intelligent agents in practice. The authors conclude that at present, the solution to these problems is noticeably simplified for a number of reasons. For example, the development of tools of intelligent agents (in particular, chatbots) does not require such training from the teacher as it did before.

S. Balaskas et. al determine that the current stage of development of society determines new trends in the education system, one of which is the introduction of technologies, programs and services created on the basis of AI [12]. In the research of P. V. Sysoev, E. M. Filatov, D. O. Sorokin it is indicated that chatbots and voice assistants should be considered as a class of programs that: operate on the basis of artificial intelligence; organize special interaction with a person to solve communication problems [13]. N. Rane et al. describe trends and tendencies in the field of improving chatbots, which is for example, generating personalized responses [14]. LLM are able to adapt to the style and manner of communication of each specific user, which makes interaction with the chatbot more individual. Models can "adapt" to the user's habits, offer personalized recommendations or solutions based on previous interactions.

Y. Yin, H. Peng, H. Liu stress the fact that a new era in innovation is coming, requiring "smart" personalized training of specialists of various profiles [15]. L. K. Yuki et al. identify the relationship between e-learning, culture and traditions [16]. The phrase "AI-based chatbot" is a logical continuation of this chain. J. Rajik analyzes rural teachers' views on the integration of Large Language Models (LLM) into the teaching and learning process [17]. He identifies key challenges teachers in the Philippines face. The author shows that teachers have significant concerns due to unequal access to technology and quality teaching. Teachers doubt the reliability and effectiveness of LLM. In addition, they experience difficulties in aligning the results of LLM with the curriculum and pedagogical goals. A special point is highlighted by significant concerns of mentors about data privacy and security. J. Rajik argues that teachers recognize the potential benefits of LLM. However, their concerns point to the need to add courses to teacher education programs that explore how to incorporate large language models into the teaching and learning process. Such changes will allow them to gain skills that support their professional development and improvement for the responsible and ethical implementation of new technology in rural schools. The study emphasizes the importance of solving these problems for the successful implementation of LLM in education and the introduction of relevant disciplines in teacher training. E. V. Soboleva et. al consider the option of improving the program for training teachers in the field of informatization of education at the bachelor's degree level. The authors propose using gamification services as a basis for information interaction [18].

P. Ghimire, B. Neupane, N. Dahal note that large language models radically change the approach to the development of chatbots and virtual assistants. These models are able not only to understand the context of the conversation, but also to generate meaningful responses, which makes interaction with users more natural and flexible [19]. C. Zhou et. al point out that conversational agents (or chatbots) are largely based on data used to train large language models (LLM) and are used to obtain new content (knowledge) in response to user queries [20]. In conclusion, they formulated prospects for increasing their efficiency and reliability in various areas of application. For example, the correction of the limitation when chatbots based on LLM generate incorrect answers. That is, what should users do if LLM has formulated an answer that sounds plausible, but is incorrect or inaccurate.

D. M. Nazarov, S. V. Begicheva perform a brief historical review of the emergence of LLM models, formulate principles for constructing good and bad queries in the GigaChat and Yandex GPT services. They also provide practical examples [21]. W. Gan et al. prove that the use of LLM in the field of digital/intelligent education has broad prospects [22]. Research on large educational models is constantly evolving, offering new methods and approaches to achieve personalized learning, virtual tutoring, and automated feedback. F. Zeng et al. analyze the problems of using LLM-based chatbots in master's degree education [23]. For example, the authors note that despite all the advantages, the use of LLM in chatbots and virtual assistants faces a number of challenges. At a minimum, this is data bias. That is, models can reproduce the bias of the data on which they were trained, which can lead to incorrect answers. More seriously, when privacy issues arise, since the processing of users' personal data requires strict security measures. B. Luo et al. stress that LLMs support many languages, which makes them ideal for companies working with an international audience [24]. They provide guidance to practitioners to help realize the commercial value of chatbots; support informed decision-making related to the development and implementation of chatbots in various business contexts.

A. Abidi et al. indicate that there is a growing interest in supporting self-reflection and self-development of teachers using generative artificial intelligence (GenAI) technologies [25]. The authors consider the use of LLM, such as GPT-4, to automate the analysis of the pedagogical practice of secondary school teachers in Singapore. I. Ndukwe, B. Daniel rightly note that teachers themselves need to be taught to use information technology and digital technologies to apply them in analytics (both their own activities and those of students) [26]. These ideas are continued in the study by E. V. Soboleva et. al. The authors propose the use of interactive personalized portfolios [27]. In the authors' understanding, the proposed tools dynamically reflect the individual performance results of each teacher. And they provide material for analysis and self-improvement. O. Chinedu, A. Ade-Ibijola, based on serious analytical work (after studying 53 sources), note that chatbot resources can ensure fast and personalized interaction of all participants in the didactic process, including employees of educational institutions [28]. M. Idris, X. Feng, V. Dyo assess the transformative potential of large language models (LLM) in the field of higher education and emphasize their ability to change the academic environment [29]. L. Na explores the possibilities of chatbots to improve the efficiency of university employees involved in the management and support of the educational process [30].

The analysis revealed that: the introduction of LLM-based chatbots is an important area of informatization of education and the achievement of Sustainable Development Goals; LLM-based chatbots have didactic and methodological potential for their use in the training of specialists in the informatization of education; there are regulatory, technical, methodological and organizational difficulties in using LLM-based chatbots in the training of master's students.

RESEARCH PROGRAM

At the first stage, the analysis of literature and experience of using LLM-based chatbots in teaching master's degree students was conducted. It was revealed that despite all the advantages, using LLM in chatbots and virtual assistants faces a number of challenges: data bias, confidentiality, and sometimes incorrect answers are generated. The provisions of the federal standard for the training area were analyzed. Indicators for assessing the level of professional training were identified according to the working program of the discipline. And 50 questions were compiled for control (before and after the experiment): 10 questions for each indicator:

1 indicator: applies the norms of professional ethics in the informatization of education. Example question: "The main threats to the educational environment on the Internet do not include: disinformation, equipment failure, computer crime, spam".

2 indicator: demonstrates the ability to optimize professional activities. Example question: "Which of the following aspects is important for ensuring the security of information technology? Answer options: data clarity, data confidentiality, ease of use, data processing speed".

3 indicator: is able to design programs of academic disciplines. Example question: "What is a curriculum? Answer options: a document defining the content and structure of the educational

process; a set of educational materials; a document that describes the teaching methods; a program for automating the educational process".

4 indicator: demonstrates skills in designing educational results of academic disciplines and ways to achieve them. Example question: "Using GOST R 52872-2012 "Internet resources. Accessibility requirements for the visually impaired", develop a presentation illustrating the main requirements for a website version for the visually impaired".

5 indicator: is able to critically analyze problematic situations based on the systems approach. Example question: "How can I set up a corporate mailbox so that I can quickly separate letters from parents (legal representatives) of students from other senders' letters? Answer options: schedule automatic sending of letters; set up a blind copy of letters; set up filtering of letters; set up an automatic signature for the letter".

There are 25 open and 25 closed questions in total. The correct answer to an open question was equal to 2 points, to a closed question – 1 point. Next, the place of work with LLM-based chatbots in the discipline structure was specified. And the procedure for quality control of training was determined – questions for the assessment tool fund. Based on the results of the author's test, the levels of training of master's degree students were determined. Control and experimental groups were formed.

At the second stage of the study, master's degree students studied the materials of the discipline according to the plan described above. At the third stage of the study, factors influencing the quality of using LLM-based chatbots to activate information interaction were determined.

RESEARCH RESULTS

As it was established during the literature review, the use of LLM for the development of chatbots and virtual assistants opens up new horizons in the field of automation of communication with users. These models improve the naturalness of interaction, personalize responses and provide real-time support. Education is one of the areas where LLM are already playing an important role. Virtual assistants can act as mentors, help students solve problems, answer questions and explain complex topics. For example, a virtual tutor based on LLM, integrated into an educational platform, helps students understand, theoretical material, solve problems in mathematics or languages, providing detailed explanations and examples. It can also adapt to the student's level, offering tasks based on student's progress. As a result, students' engagement in learning increases, information search processes are optimized and their creative research is stimulated. During the lectures, the master's degree students of both groups studied the main terms related to chatbots and AI: artificial intelligence, API, neural networks, attributes, data tags, chatbot constructor, chatbot types, communication channel, entities, prompt, etc.

Then the master's degree students considered practical examples of using chatbots, for example, YandexGPT by Yandex, GigaChat by Sber, etc. The participants identified the advantages and limitations of including chatbots in pedagogical activities. An example situation for the analysis: "A virtual tutor based on LLM, integrated into an educational platform, helps students understand the educational material, solve problems in mathematics or languages, giving detailed explanations and examples. It can also adapt to the student's level, offering tasks based on student's progress". Then the problems of ethics, maintaining confidentiality, and assessing the reliability of information received by the user upon request from the chatbot are discussed. Participants of the experimental group worked with a chatbot based on LLM. It is important to note: master's degree students can be primary school teachers, additional education teachers, etc. For example, a foreign language teacher at the International full-day primary school "Sova". Therefore, the information interaction option includes tasks from "simple" (not requiring knowledge of education informatization) to "complex" (taking into account the specifics of training). The purpose of the proposed option for the master's degree students in the experimental group is: to gain knowledge about working with "smart" chatbots; to acquire the skill of formulating "correct" prompts to obtain "correct" information; to gain experience in writing scientific and project work. Next, we will describe the logic of working in the LMSYS Chatbot Arena resource environment step by step (<https://chat.lmsys.org/>).

Step 1. When you open the page, read the warning about working with the resource. By clicking the "Close" button, you agree to the following conditions:

- firstly, you are aware that this service is a preliminary research version. It provides only limited security measures and may create offensive content. It cannot be used for any illegal, harmful, violent, racist or sexual purposes;

- secondly, you have been warned that the service collects user dialogue data, including text and images, and reserves the right to distribute them under a Creative Commons Attribution (CC-BY) license or a similar license. The resource page contains the following tabs: Arena (battle), Arena (side-by-side), Direct Chat, Leaderboard and About Us. On the Arena (battle) tab, the user can anonymously chat with any two models out of 48 offered. The user can vote for the model that gave the most suitable answer in your opinion. It is not necessary to rate after answering the first remark. The user can continue the dialogue and draw a conclusion based on several answers. On the Arena (side-by-side) tab, it is possible to select interlocutors (two specific models out of 48 offered). Here it is possible to vote for the model you like. On the Direct Chat tab, the user can chat with one selected network. Don't forget about the rating. The Leaderboard tab shows the rating of models, the user can find out more about the service on the About Us tab.

If the user has not yet decided on a model, he /she can select the first tab to work with two models at the same time. It is very easy to communicate with models: it is required to type a prompt in the text input window and press Enter, wait for a response from the interlocutor (or two interlocutors at once). The dialogue can be continued until the user understands that the answer suits. After the first answer, the first and second tabs will show the opportunity to evaluate the work of the models. If the user wishes, it is possible to give own rating to the models. If the user does not like the answer, he/she can regenerate it. If the user wants to change the models, he/she starts a new round, on the second tab the user can select the model manually. The same request (prompt) can be asked to different models. And then the user has many assistants.

Step 2. Completing tasks, during which the master's degree students of the experimental group study the principles of the service and learn to formulate props.

Task 1. Formulate a prompt to explain concepts, names, specific phrases. Methodological recommendation: their selection is carried out by each master's degree student, taking into account personal needs and interests.

1.1. For example, "artificial neuron". The prompt can be formulated as follows: "Please explain the concept of an artificial neuron". Continue the dialogue and ask the next question, for example: "What is neural network training? How does this training happen"? Vote for the model whose explanation is liked the most.

1.2. The name of the salad. One of the master's degree students made a request for "Russian dressed herring". The prompt was formulated as follows: "What is Russian dressed herring? What is the connection between it and Russian people"? Continuing the dialogue, the mentor advised asking the next question, for example: "What other nations cook Russian dressed herring"? Next: "Please tell me what can replace Russian dressed herring"? Next: "I don't eat mayonnaise. What should I use to dress this salad"? The graduate student then independently continued this dialogue.

Task 2. Identify the entities in a famous work of art. 2.1. Entity "The author's main ideas in the work". The prompt for one of the master's degree students was formulated as follows: "Identify three main ideas in the novel "Brave New World" by Aldous Huxley. The answer must be at least 100 words".

2.2. Entity "The course of events in the work". The prompt for one of the master's degree students was formulated as follows: "List the main events that occur in the novel "Brave New World" by Aldous Huxley, in chronological order. The answer must be at least 100 words".

2.3. The essence "The main characters and their relationships in the work". The prompt for one of the master's degree students was formulated as follows: "Tell us about the main characters of the novel "Brave New World" by Aldous Huxley and their characters. Describe the relationships between the characters in the novel. The answer must be at least 100 words".

2.4. The entity "Review of a work". The prompt for one of the master's degree students was formulated as follows: "As a literary critic, please write a negative review of the novel "Brave New World" by Aldous Huxley. The answer must be at least 100 words".

2.5. The entity "Quotes from the work". The prompt for one of the master's degree students was formulated as follows: "Give 7 famous quotes from the novel "Brave New World" by Aldous Huxley". Insert a screenshot of the dialogue liked most into the report.

Step 3. Independent selection of entities for interaction, taking into account the specifics of training. For example, digital technology, electronic educational resource, curriculum, database. That is, many of the terms studied are concepts from the control testing questions.

Step 4. Understanding the acquired skills of information interaction with the service.

Ask the participants to write own essays on the topic "Address to a first-year student" about the discipline "Information technologies in pedagogical activities", their attitude to it, their impressions of its teaching, advice and recommendations for studying this discipline (minimum – 1000 characters). it is recommended to use in the essay at least 10 out of the proposed phrases: scientific research, publication, bibliography, careless use, reasonable approach, numerous problems, and this is great, to the amazement, a big ship, a real adventure, the role is huge, significant changes, efficiency, what kind of miracles are these, wide opportunities. Next version of the work: to write an essay using LMSYS Chatbot Arena. Material for discussion: which essays did you like more? Answers of which neural network did you like more?

Step 5. Using the LMSYS Chatbot Arena service (<https://chat.lmsys.org/>) when writing the master's degree thesis. Let's see if language models can be useful for designing scientific research. When completing the tasks, rely on the topic of master's degree thesis (or area of scientific research).

Task 1. Formulate the aim and objectives, and justify the relevance of the master's degree thesis.

1.1. Ask the neural network to formulate the goal and objectives for the area of your research within the framework of the master's degree thesis. The prompt can be formulated as follows: "I am writing a master's thesis on the topic "Title of the topic". Formulate the aim and objectives of the work in a scientific style". Then you can clarify some points in the list of tasks.

1.2. Ask the neural network to justify the relevance of your scientific work. Formulate the prompt yourself. To do this, describe in detail why relevance is needed. What should be written in it. You can make several attempts using different neural networks to achieve a more suitable result. Remember: what is formulated be the model must be questioned, analyzed, criticized and reformulated, and the resulting text must be checked for originality. The chatbot will not do all the work for you.

Task 2. Let's say you need to compare several objects. To do this, you need to define the comparison criteria and describe this information in detail in the prompt.

2.1. Compare clouds by color. The prompt can be formulated as follows: "Topic "Types of clouds'. Compare them by color". Next: "Form a comparison of clouds in a table". This way, you will get two answer options: as a list and as a table. If you only need a table, the type of answer in the first request can be specified.

2.2. Use neural networks to compare objects required in your master's degree thesis (for example, compare different programming environments for developing a mobile application or compare platforms for creating e-learning courses). Insert a screenshot of the resulting comparison table into the report.

Task 3. Key words. 3.1. Find out how much text can be written in the prompt. Is it possible, for example, to send five A4 pages?

3.2. Send a small piece of text (start with one page) and ask to highlight several key words in the text. If the request is successful, then increase the text volume. Otherwise, try to "cheat the system" by adding text sequentially. In this case, ask the model to add a new portion of information to the previous one.

Task 4. Conclusions. Similarly, send a small piece of text on the topic of your research (start with one page) and ask the neural network to draw conclusions and write a conclusion. Insert a screenshot of the completed task result into the report. The master's degree students in the control group were not involved in the targeted use of the LMSYS Chatbot Arena service resources. For example, they worked with the Boris Bot designer. An example task: "tell fourth-grade students about the computer and the structure of the computer". A possible work plan: compose a text for a message, think over a list of questions and answers, design different options for developing a

conversation, select illustrations. It should be noted that the Boris Bot activity is pre-programmed by the mentor, i.e. the user virtually talks with the developer.

Step 6. Write 2-3 recommendations for a friend/colleague who is just starting to study and use a chatbot based on LLM (for example, Chatbot Arena) and prepare a report in digital form. After the information interaction with LLM-based chatbots, control testing was conducted again and the levels of professional training of master's degree students were determined again.

High level – master's degree students are fully prepared for the activities of using LLM-based chatbots to solve educational and professional problems in accordance with the challenges of the digital school. They accurately use digital technology resources when collecting and analyzing information facts, interpreting results, and designing educational events. Teachers introduce an element of creativity when completing assignments.

Average level – master's degree students are stable in their preparedness for independent activities of using LLM-based chatbots to solve educational and professional problems in accordance with the challenges of the digital school. In standard situations, they successfully use digital technology resources to collect and analyze information facts, interpret query results, and develop educational projects.

Low level – master's degree students are poorly prepared for independent activities when using LLM-based chatbots to solve educational and professional problems in accordance with the challenges of the digital school. They very often need the support of a mentor (manager) at the stage of using digital technology resources to collect and analyze information facts, interpret query results, and think through scenarios for educational projects.

Table 1 presents the results of training master's degree students-teachers in informatization of education.

Table 1

The level of preparation of master's degree students before and after the use of chatbots based on LLM

Level	Groups			
	Control (29 master's degree students)		Experimental (29 master's degree students)	
	Before the experiment	After the experiment	Before the experiment	After the experiment
High	6 (21%)	6 (21%)	6 (21%)	15 (52%)
Average	12 (41%)	13 (45%)	11 (38%)	10 (34%)
Low	11 (38%)	10 (34%)	12 (41%)	4 (14%)

The following hypotheses were accepted: H0: the level of training in the experimental group is statistically equal to the level in the control group; H1: the level in the experimental group is higher than the level of the control group. For $\alpha = 0.05$, χ^2_{crit} is equal to 5.991. It was determined that $\chi^2_{obs.1} < \chi^2_{crit}$ ($0.087 < 5.991$), and $\chi^2_{obs.2} > \chi^2_{crit}$ ($6.820 > 5.991$). Therefore, changes in the level of professional training are not random. Comparison of the results shows that training using LLM-based chatbots provides a personalized and effective experience of information interaction, contributing to the improvement of the quality of students' professional training. Unlike simple algorithms that rely on pre-defined scenarios, LLM can analyze complex user requests, take into account the tone and even previous messages in the dialogue.

DISCUSSION

The presented study is an option for implementing the benefits that AI-based chatbots provide when included in education. The logic of information interaction was designed in the light of the recommendations presented in the UNESCO materials. Training highly qualified teachers in the field of informatization, taking into account the didactic capabilities of large language data models, is an important condition for self-realization and success of graduates, having consideration for the areas of the Digital Economy program and the challenges of the future.

The described option of the activity is aimed at helping participants in information interaction in resolving those objective contradictions that are partially formulated by O. Bourkhouk, E. E. Bachari [7]. The materials of the work complement the conclusions of E. A. Mamaeva et al. on the need to make changes in the training of specialists capable of analytical, research, and creative activities using AI technology. The conclusions of A. Abidi et al. are considered, when it is stated that generative artificial intelligence technologies can be effectively used to support self-reflection and self-development of teachers. Moreover, the obtained results confirm the statements presented in the work of W. Gan et al. about the directions and prospects for using LLM in the field of digital education.

As directions for the development and clarification of the results formulated in this work, we can propose: adding an alternative software solution for working with chatbots based on LLM; at the level of discipline content – making changes to the assessment of the level of professional training, formulation of the tasks for manipulating chatbots based on LLM, taking into account the use of information resources for interaction and users with special educational needs.

CONCLUSION

Thus, the use of LLM-based chatbots in training IT and digitalization specialists can be considered as an additional resource for improving the quality of their training. The latter circumstance is a priority in the context of implementing UNESCO activity areas (in general) and the Digital Economy program (in particular). The study describes the activities of master's degree students with LLM-based chatbots, carried out according to the following plan: studying basic concepts, practical examples from reputable software developers; studying the interface and capabilities of LMSYS Chatbot Arena. Understanding the rights to use the service; practicing skills and understanding the principles of formulating prompts using simple (everyday) examples; using LLM-based chatbots to write a master's degree thesis; formulating rules/methodological recommendations for another user who is starting to study the capabilities of Chatbot Arena.

The participants of the interaction highlighted the following didactic capabilities of LLM-based chatbots: their ability to understand the context more deeply; generation of personalized responses, i.e. adaptation to the style and manner of communication of each specific user; support for multilingualism, i.e. multiple languages, which makes it possible to create multilingual chatbots and virtual assistants; activation of students' cognitive activity; diversity of teaching aids; intensification of feedback. Personalization in learning and cognition is supported in the presented information interaction as follows: when students formulate prompts (or select an image for a request); when selecting a model from the rating on the About Us tab; when selecting an answer suggested by the platform models; when writing an essay.

Difficulties (problems) of organizing dialogues with chatbots based on LLM: problems of access to the Internet and inequality in digital literacy of participants in information interaction; ethical issues; wary attitude of mentors to new technological solutions; need for time to understand the principles of the service; insufficient understanding of the practical opportunities that didactic chatbots provide to the teacher. The obtained results can be used to improve: training of specialists in educational informatization as part of training master's degree students.

REFERENCES

1. UNESCO. Artificial Intelligence. Available at: <https://www.unesco.org/ru/artificial-intelligence> (accessed 22 December 2024).
2. Ratten, V., Jones, P. Generative artificial intelligence (ChatGPT): Implications for management educators. *The International Journal of Management Education*, 2023, vol. 21, p. 100857. DOI: 10.1016/j.ijme.2023.100857
3. AIRI Institute of Artificial Intelligence. Available at: <https://airi.net/ru/?force=ru> (accessed 23 December 2024).
4. Digital Economy of the Russian Federation. Available at: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (accessed 03 November 2024).
5. Sysoyev, P. V., Filatov, E. M., Sorokin, D. O. Chatbots and voice assistants in the development of foreign language skills of students. *Language and Culture*, 2023, vol. 63, pp. 272-289. DOI: 10.17223/19996195/63/14

6. Mamaeva, E. A., Gerasimova, E. K., Zaslavskaya, O. Yu., Shunina, L. A. Organization of Educational and Project Activities of Students to Create Chat Bots as a Condition to Train Future Teachers. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, vol. 11(3), pp. 817-830. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.817.
7. Bourkhoukou, O., Bachari, E. E. A Big-Data Oriented Recommendation Method in E-learning Environment. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 2022, vol. 17, pp. 74-84. DOI: 10.3991/ijet.v17i10.27861
8. Zhang, Zh., Huang, X. The impact of chatbots based on large language models on second language vocabulary acquisition. *Heliyon*, 2024, vol. 10, p. 25370. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e25370.
9. Zhang, X., Zhang, P., Shen, Y., Liu, M., Qiong, W., Gasevic, D., Fan, Y. A Systematic Literature Review of Empirical Research on Applying Generative Artificial Intelligence in Education. *Frontiers of Digital Education*, 2024, vol. 1, pp. 223-245. DOI: 10.1007/s44366-024-0028-5.
10. Alsafari, B., Atwell, E., Walker, A., Callaghan, M. Towards effective teaching assistants: From intent-based chatbots to LLM-powered teaching assistants. *Natural Language Processing Journal*, 2024, vol. 8, p. 100101. DOI: 10.1016/j.nlp.2024.100101.
11. Titova, S. V., Temuryan, K. T. Intelligent agents in teaching foreign languages: typology, opportunities, challenges. *Language and Culture*, 2024, vol. 65, pp. 262- 287. DOI: 10.17223/19996195/65/12
12. Balaskas, S., Tsiantos, V., Chatzifotiou, S., Rigou, M. Determinants of ChatGPT Adoption Intention in Higher Education: Expanding on TAM with the Mediating Roles of Trust and Risk. *Information*, 2025, vol. 16, pp. 1-28. 10.3390/info16020082.
13. Sysoyev, P. V., Filatov, E. M., Sorokin, D. O. Feedback in foreign language teaching: from information technologies to artificial intelligence. *Language and Culture*, 2024, vol. 65, pp. 242-261. DOI: 10.17223/19996195/65/11.
14. Rane, N., Paramesha, M., Rane, J., Kaya, Ö. Emerging trends and future research opportunities in artificial intelligence, machine learning, and deep learning. *Artificial Intelligence and Industry in Society 5.0*, 2024, pp. 95-118. DOI: 10.70593/978-81-981271-1-2_6.
15. Yin, Y., Peng, H., Liu, H. Research on the Construction of Smart Teaching Mode with Artificial Intelligence Technology Facilitating Education Informatization in Colleges and Universities. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2023, vol. 9(1). DOI: 10.2478/amns.2023.2.01409.
16. Yuki, L. K., Anoegrajekti, N., Lustyantje, N., Abdullah, K. H. Mapping the intersection of e-learning, culture, and tradition: a bibliometric analysis. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 2025, vol. 19, pp. 1083-1094. DOI: 10.11591/edulearn.v19i2.21199.
17. Rajik, J. Teachers' Concerns in the Adoption of Large Language Models in Rural Classrooms. *East African Scholars Journal of Education Humanities and Literature*, 2024, vol. 7, pp. 414-423. DOI: 10.36349/easjehl.2024.v07i12.004.
18. Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Masharova, T. V., Razova, E. V. Studying the Influence of Gamification Tools on the Development of Emotional Intelligence as a Professionally Significant Property of the Teacher's Personality. *European Journal of Contemporary Education*, 2024, vol. 13 (1), pp. 268-282. DOI: 10.13187/ejced.2024.1.268.
19. Ghimire, P., Neupane, B., Dahal, N. Generative AI and AI Tools in English Language Teaching and Learning: An Exploratory Research. *English Language Teaching Perspectives*, 2024, vol. 9, pp. 30-40. DOI: 10.3126/eltp.v9i1-2.68716.
20. Zhou, C., Li, Q., Li, C., Yu, J., Liu, Y., Wang, G., Zhang, K., Ji, C., Yan, Q., He, L., Peng, H., Li, J., Wu, J., Liu, Z., Xie, P., Xiong, C., Pei, J., Yu, P., Sun, L. A comprehensive survey on pretrained foundation models: a history from BERT to ChatGPT. *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, 2024, pp. 1-65. DOI: 10.1007/s13042-024-02443-6.
21. Nazarov D. M., Begicheva S. V. Application of large language models in educational process. *Business. Education. Law*, 2024, vol. 3(68), pp. 430-436. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.68.1057.
22. Gan, W., Qi, Z., Wu, J., Lin, J. C-W. Large Language Models in Education: Vision and Opportunities. *Conference: IEEE International Conference on Big Data (Big Data)*, 2023, pp. 4776-4785. DOI: 10.1109/BigData59044.2023.10386291.
23. Zeng, F., Gan, W., Wang, Y., Yu, P. Distributed Training of Large Language Models. *Conference: IEEE 29th International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS)*, 2023, pp. 840-847. DOI: 10.1109/ICPADS60453.2023.00126.
24. Luo, B., Lau, R., Li, C., Si, Y. W. A critical review of state-of-the-art chatbot designs and applications. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 2021, vol. 12, pp. 1-26. DOI: 10.1002/widm.1434.
25. Abidi, A., Ali, F., Quek, Ch., Koh, R. Using LLMs to support teacher reflections on using questions to deepen learning and promote student engagement. *ASCILITE Publications*, 2024, pp. 447-452. DOI: 10.14742/apubs.2024.1195.
26. Ndukwe, I., Daniel, B. Teaching analytics, value and tools for teacher data literacy: a systematic and tripartite approach. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2020, vol. 17, pp. 1-31. DOI: 10.1186/s41239-020-00201-6.
27. Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Lyapunoff, D. Yu. Grinshkun, A. V. Involving Future Teachers in Practical Activities on Developing the Multifunctional Interactive Portfolio for their Professional Development. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12(2), pp. 610-628. DOI: 10.13187/ejced.2023.2.610.
28. Chinedu, O., Ade-Ibijola, A. Chatbots applications in education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2021, vol. 2, p. 100033. DOI: 10.1016/j.caeai.2021.100033.
29. Idris, M., Feng, X., Dyo, V. Revolutionising Higher Education: Unleashing the Potential of Large Language Models for Strategic Transformation. *IEEE Access*, 2024, pp. 1-18. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3400164.
30. Na, L. Enhancing Work Efficiency of Grassroots Administrative Staff in Universities through Artificial Intelligence Empowerment. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences (PJLSS)*, 2024, vol. 22(2). DOI: 10.57239/PJLSS-2024-22.2.001196.

Авторы**Исупова Наталья Ивановна**

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании
Вятский государственный университет
E-mail: natalyisupova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9889-445X

Шабалина Дарья Александровна

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании
Вятский государственный университет
E-mail: darya.expo@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-5156-3036

Шилова Зоя Вениаминовна

(Россия, Москва)

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры высшей математики
МИРЭА – Российский технологический университет
Доцент кафедры математики
Московский политехнический университет
Доцент кафедры ФН-12
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)
E-mail: zoya@soi.su
ORCID ID: 0000-0003-1715-2513

Шадрина Наталья Николаевна

(Россия, Москва)

Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики
МИРЭА – Российский технологический университет
E-mail: shadrinann8@yandex.ru
Scopus Author ID: 47061974600
ORCID ID: 0000-0002-3923-6497

Authors**Natalya I. Isupova**

(Russia, Kirov)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Digital Technologies in Education
Vyatka State University
E-mail: natalyisupova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9889-445X

Darya A. Shabalina

(Russia, Kirov)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor at the Department of Digital Technologies in Education
Vyatka State University
E-mail: darya.expo@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-5156-3036

Zoia V. Shilova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor,
Department of Higher Mathematics
MIREA – Russian Technological University
Associate Professor, Department of Mathematics
Moscow Polytechnic University
Associate Professor, Department of FN-12
Bauman Moscow State Technical University (BMSTU)
E-mail: zoya@soi.su
ORCID ID: 0000-0003-1715-2513

Natalia N. Shadrina

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Phys.-Math.), Associate Professor,
Department of Higher Mathematics
MIREA – Russian Technological University
E-mail: shadrinann8@yandex.ru
Scopus Author ID: 47061974600
ORCID ID: 0000-0002-3923-6497

Вклад авторов

Исупова Н. И.: концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием, администрирование проекта

Шабалина Д. А.: верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи

Шилова З. В.: формальный анализ, проведение исследования, визуализация

Шадрина Н. Н.: ресурсы, программное обеспечение, проведение исследования

© Исупова Н. И., Шабалина Д. А., Шилова З. В., Шадрина Н. Н., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Natalya I. Isupova: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision, Project administration

Darya A. Shabalina: Validation, Investigation, Writing - Original Draft

Zoia V. Shilova: Formal analysis, Investigation, Writing - Original Draft

Natalia N. Shadrina: Resources, Software, Investigation

© Natalya I. Isupova, Darya A. Shabalina, Zoia V. Shilova, Natalia N. Shadrina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Педагогический потенциал применения нейросетей в сфере профессионального музыкального образования

В. В. ДУБРОВСКИЙ, И. В. ЕФРЕМОВА, Л. А. ПИДЖОЯН

АННОТАЦИЯ

Введение. Искусственный интеллект активно используется в разных сферах жизни, включая образование. В последнее время его начали применять и в обучении музыке. Это направление вызывает интерес, так как помогает улучшить процесс обучения и сделать его более доступным. Необходимо убедиться, что эти методы действительно помогают ученикам и делают процесс обучения более эффективным. *Цель настоящего исследования:* провести систематический обзор научных работ, в которых рассматривается педагогический потенциал искусственного интеллекта (нейросетей) в сфере профессионального музыкального образования, реализуемого на уровне высшего или среднего профессионального образования.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели исследования был применен метод систематического обзора литературы. Данный обзор осуществлялся в соответствии с протоколом PRISMA 2020. В исследовании использовались базы данных Web of Science, Scopus, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Конечный объем выборки составил 31 публикацию ($n = 31$).

Результаты. Установлен рост исследовательского интереса к данной проблематике с 2022 года. Выявлена наибольшая активность китайских ученых. Обнаружены диспропорции между теоретическими (19,4%) и эмпирическими (80,6%) работами. Установлены 6 ролей использования нейросетей в музыкальном образовании: интеллектуальное обучение (48,6%), автоматизированные системы оценки (20%), смешанное обучение (17,1%), персонализация обучения (8,5%), вспомогательные технологии (2,9%), технологии виртуальной реальности (2,9%). Наиболее продуктивно переносится в сферу искусственного интеллекта методика обучения музыке (61,3%), контроль (54,8%), педагогическое общение с функцией обратной связи (35,5%), оценка (25,8%), содержание образования (19,4%), образовательная среда (16,1%). В качестве эффектов использования нейросетей в музыкальном образовании отмечается повышение уровня качества образования (87%), успеваемости (71%), качества музыкального исполнения в целом (38,7%) либо отдельных исполнительских навыков, например, таких как музыкальная выразительность (19,3%), художественной грамотности (6,4%), вовлеченности в образовательный процесс, мотивации учения студентов (45,2%).

Выводы. Анализ практик использования нейросетей в музыкальном образовании показывает глубокий разрыв между технологическими решениями и осмыслением педагогического потенциала данных практик. Перспективы дальнейшего исследования этой темы могут способствовать формированию цифровой дидактики музыкального образования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

искусственный интеллект, нейронная сеть, глубокое обучение, машинное обучение, музыкальное образование, высшее образование, среднее профессиональное образование

Для цитирования: Дубровский В. В., Ефремова И. В., Пиджоян Л. А. Педагогический потенциал применения нейросетей в сфере профессионального музыкального образования // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 551–566. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.36>

Поступила: 26.02.2024 | Одобрена: 17.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 pedagogical potential of using neural networks in the field of professional music education

V. V. DUBROVSKY, I. V. EFREMOVA, L. A. PIDZHOYAN

ABSTRACT

Introduction. Artificial intelligence is actively used in various spheres of life, including education. Recently, it has begun to be used in music education. This area is of interest, as it helps to improve the learning process and make it more accessible. It is necessary to ensure that these methods really help students and make the learning process more effective. *The aim of this study:* to conduct a systematic review of scientific papers that examine the pedagogical potential of artificial intelligence (neural networks) in the field of professional music education, implemented at the level of higher or secondary vocational education.

Materials and methods. To achieve the stated objective of the study, a systematic literature review method was used. This review was carried out in accordance with the PRISMA 2020 protocol. The study used the Web of Science (WoS), Scopus, and Russian Science Citation Index (RSCI) databases. The final sample size was 31 publications ($n = 31$).

Results. An increase in research interest in this issue has been established since 2022. The greatest activity of Chinese scientists has been revealed. Disproportions have been found between theoretical (19.4%) and empirical (80.6%) works. Six roles of using neural networks in music education have been identified: intelligent learning (48.6%), automated assessment systems (20%), blended learning (17.1%), personalized learning (8.5%), assistive technologies (2.9%), and virtual reality technologies (2.9%). The methods of teaching music (61.3%), control (54.8%), pedagogical communication with feedback (35.5%), assessment (25.8%), educational content (19.4%), and educational environment (16.1%) are most productively transferred to the field of artificial intelligence. The effects of using neural networks in music education include an increase in the quality of education (87%), academic performance (71%), the quality of musical performance in general (38.7%) or individual performance skills, such as musical expressiveness (19.3%), artistic literacy (6.4%), involvement in the educational process, and motivation for students to learn (45.2%).

Conclusions. Analysis of the practices of using neural networks in music education shows a deep gap between technological solutions and understanding of the pedagogical potential of these practices. Prospects for further research on this topic can contribute to the formation of digital didactics of music education.

KEYWORDS

artificial intelligence, neural network, deep learning, machine learning, music education, higher education, secondary vocational education

For Citation: Dubrovsky, V. V., Efremova, I. V., & Pidzhoyan, L. A. (2025). The pedagogical potential of using neural networks in the field of professional music education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 551–566. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.36>

Received: 26 February 2025 | Approved: 17 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 и его применение в жизни людей – это важная тема, которая вызывает много вопросов, особенно в связи с развитием цифровых технологий, включая образование. На уровне международного сообщества сейчас активизируются инициативы, регламентирующие использование искусственного интеллекта в человеческой деятельности. Закон, который регулирует использование искусственного интеллекта, был принят европейским парламентом 13 марта 2024 года и одобрен Советом ЕС 21 мая 2024 года [1]. Цель закона – установить единые правила для применения искусственного интеллекта. Первая часть требований начала действовать 2 февраля 2025 года. 17 мая 2024 года была принята Рамочная конвенция Совета Европы об искусственном интеллекте, правах человека, демократии и верховенстве права. Этот документ устанавливает основные принципы регулирования искусственного интеллекта, выходящие за рамки технических аспектов. В нем закреплены права человека на всех этапах создания и использования систем искусственного интеллекта [2].

Сегодня специалисты стремятся использовать новейшие научные и технические разработки в обучении, но при этом важно доказать, что такие технологии действительно полезны и эффективны. Если этого не сделать, их внедрение может показаться необоснованным. В 2022 году ЮНЕСКО разработано руководство для лиц, ответственных за формирование образовательной политики «Технологии искусственного интеллекта в образовании» [3]. В данном документе рассматриваются новые подходы, оценка рисков и преимуществ использования искусственного интеллекта для улучшения качества образования и его доступности. В документе описаны три подхода к разработке политики: независимый, комплексный и тематический. Даны конкретные рекомендации и примеры для планирования мероприятий в области искусственного интеллекта и образования, основываясь на рекомендациях Пекинского консенсуса по искусственному интеллекту и образованию (2019) [4].

Действительно, искусственный интеллект не только меняет подходы к обучению, но и расширяет возможности для всех участников образовательного процесса. Он помогает учитывать индивидуальные потребности обучающихся и оказывать соответствующую поддержку на всех этапах обучения. Применение нейросетей способствует сделать образовательный процесс более интересным для учащихся, повышает уровень наглядности, обратной связи при дистанционном формате. Это позволяет использовать наиболее эффективные методы для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Казалось бы, искусственный интеллект и его возможности в сфере образования достаточно высоки, однако анализ публикационной активности в данном направлении показывает размытость и нечеткость видения конкретных стратегий применения нейросетей в сфере образования, в том числе и высшего.

Достаточно большой пласт исследований касаются общих вопросов применения нейросетей в высшем образовании: этика и регламентация использования искусственного интеллекта в высшем образовании (М.В. Субботина [5]), персонализация и индивидуализация обучения (З.С. Курбанова, Н.П. Исмаилова [6]), часто интерпретируемые как адаптивное обучение (Т.М. Шамсутдинова [7], С. Беденлиер с соавт. [8]), компонент содержания образования (О.Н. Филатова, М.Н. Булаева, А.В. Гущин [9]), инструменты контроля и диагностики (О. Завацки-Рихтер с соавт. [10]) и др.

Очевидно, что реальные практики применения нейросетей в высшем образовании демонстрируются в разрезе преподавания конкретных дисциплин. Этот вывод настоятельно сформирован в обзорах научной литературы, посвященной использованию искусственного интеллекта в сфере высшего образования, А.В. Платова, Ю.И. Гаврилиной [11], Х.К. Чу с соавт. [12].

Так, настоящее исследование посвящено теме применения нейросетей в музыкальном образовании. Данное исследование выстроено в жанре систематического обзора научной литературы по данной теме. Работы в данном жанре помогают понять, как развиваются исследования, позволяют быстро узнать о новых трендах и тенденциях. Вместе с тем, ситуация в сфере применения искусственного интеллекта в образовании характеризуется ярко выраженной полярностью: либо работы тяготеют к описанию решения узких задач (например, исследование О.А. Козловой, А.А. Протасовой, в котором описан опыт применения нейронных сетей в дистанци-

онных образовательных технологиях для идентификации обучающихся [13]), либо обладают достаточно высокой степенью обобщенности (например, статья М. Фокс, Г. Вайдьянатан, Дж. Л. Бриз, посвященная изучению влияния искусственного интеллекта на музыкантов [14]).

Основная проблема, которая стоит перед авторами, исследующими тему применения нейросетей в образовании, связана с выявлением педагогического потенциала нейросетей. Под педагогическим потенциалом нейросетей понимается совокупность характеристик конкретного искусственного интеллекта, позволяющая ему полноценно участвовать в педагогическом процессе на уровне ресурса, формирующего хотя бы один из элементов педагогической системы (цель, задачи, принципы, содержание, методы, приемы, средства, технологии, диагностика, включающая контроль и пр.), или участника образовательной деятельности.

С учетом данных обстоятельств была определена цель настоящего исследования: провести систематический обзор научных работ, в которых рассматривается педагогический потенциал искусственного интеллекта (нейросетей) в сфере профессионального музыкального образования, реализуемого на уровне высшего или среднего профессионального образования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели исследования был применен метод систематического обзора литературы. Данный обзор осуществлялся в соответствии с протоколом PRISMA 2020. Произведенный систематический обзор литературы осуществлялся последовательно и включал в себя 4 этапа: 1) определение ключевых задач исследования; 2) определение уравнений поиска; 3) разработка критериев включения и исключения; 4) качественный отбор материалов исследования. В исследовании использовались базы данных Web of Science, Scopus, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

1) Ключевые задачи исследования:

1. Выявить специфические характеристики исследований применения нейросетей в профессиональном музыкальном образовании.
2. Определить, какие роли нейросети наиболее востребованы в образовательных экосистемах профессионального музыкального образования.
3. Проанализировать, какие элементы педагогической системы преобразуются за счет нейросетей.
4. Установить, как авторы оценивают влияние нейросетей на продуктивность и результативность образовательного процесса.

2) Уравнения поиска в двух версиях.

1. На русском языке для базы данных РИНЦ:

ТЕМА: («Искусственный интеллект» ИЛИ «Нейронная сеть» ИЛИ «ИИ» ИЛИ «Глубокое обучение» ИЛИ «Машинное обучение» ИЛИ «Интеллектуальное обучение») И ТЕМА («Музыка» ИЛИ «Музыкальное образование» ИЛИ «Музыканты») И ТЕМА: («Высшее образование» ИЛИ «Среднее профессиональное образование» ИЛИ «Университет» ИЛИ «Колледж» ИЛИ «Консерватория»).

2. На английском языке для баз данных Web of Science, Scopus, РИНЦ:

TOPIC: («Artificial Intelligence» OR «Neural Network» OR «AI» OR «Deep Learning» OR «Machine Learning» OR «Intelligent Learning») AND TOPIC: («Music» OR «Music Education» OR «Musicians») AND TOPIC: («Higher Education» OR «Secondary Vocational Education» OR «University» OR «College» OR «Conservatory»).

3) Критерии включения и исключения.

Критерии включения: статьи, монографии и труды конференций; период публикации 2018-2024; педагогическая тематика.

Критерии исключения: обзоры, рецензии, публикации, находящиеся в стадии отзыва; период публикации ранее 2018 года; небольшой объем (до 5 стр.) и / или небольшое количество источников из списка литературы (до 10 источников); не связано с применением нейросетей в образовательных целях; не связано с использованием нейросетей в профессиональном образовании; не связано с применением нейросетей для обучения музыке.

После применения уравнений поиска, критериев включения и исключения была получена выборка из $n = 98$ публикаций.

4) Качественный отбор материалов исследования.

На данном этапе авторами настоящего исследования был произведен отбор публикаций из первоначальной выборки. В частности, устранялись работы, не соответствующие критериям, содержащие только мнение авторов без подкрепления эмпирическими данными либо напротив имеющих исключительно технический характер содержания. В результате проведенного контент-анализа выборку составили $n = 31$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Специфические характеристики исследований применения нейросетей в профессиональном музыкальном образовании структурированы по таким параметрам, как год публикации, география авторов, уровень образования, дизайн исследования и объем выборки.

На рисунке 1 представлено распределение по годам публикаций по тематике применения нейросетей в профессиональном музыкальном образовании. Отмечается рост исследовательского интереса к данной проблематике с 2022 года.

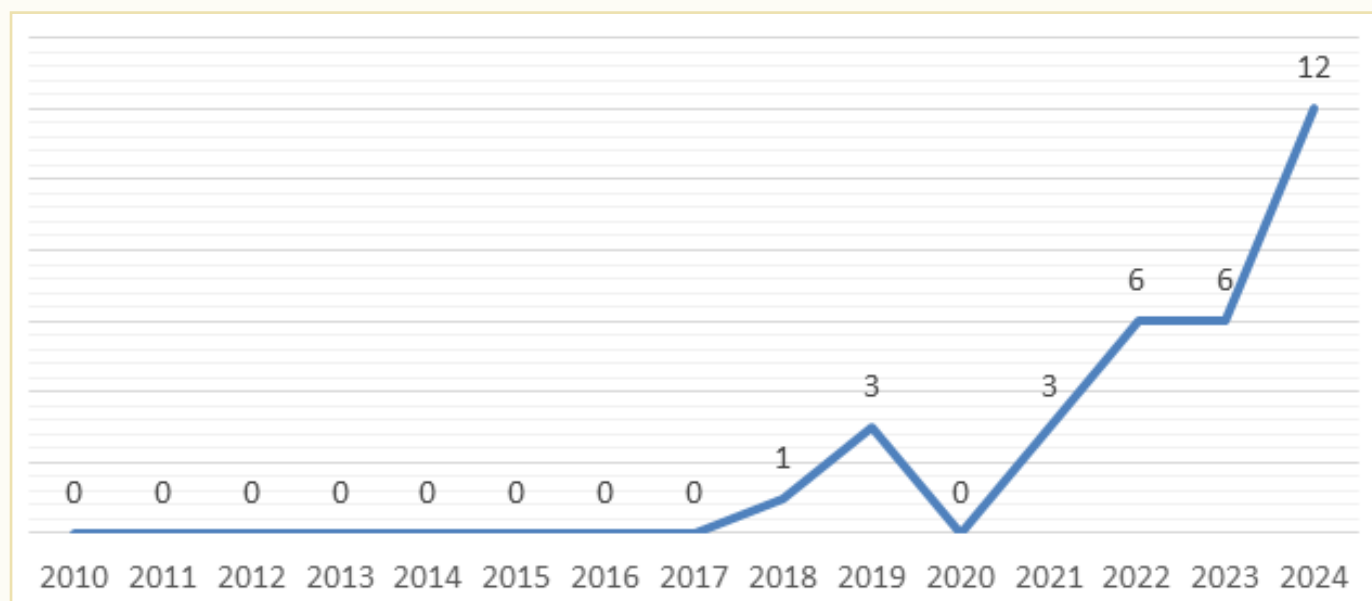


Рисунок 1 Количество публикаций по тематике применения нейросетей в профессиональном музыкальном образовании (по годам)

Исследование географии авторов (рисунок 2) показывает наибольшую активность китайских ученых (20 статей). Исследователи из других стран, в том числе и из России, значительно реже проводят качественные исследования по данной тематике (1-3 публикации).

Здесь необходимо привести некоторое отвлеченное рассуждение. На данный момент китайские нейронные сети, прежде всего DeepSeek, лидируют на мировом уровне. Очевидно, это явилось результатом не только конкурентной борьбы в сфере искусственного интеллекта, но и

следствием политики китайского правительства, одним из направлений деятельности которого в сфере развития искусственного интеллекта стало его повсеместное внедрение. И музыкальное образование не явилось исключением. Безусловно, часть авторов отмечают зачаточное состояние педагогических практик использования нейросетей (В.В. Дубровский, Я.А. Горбик [15]), некоторые сомневаются в очевидной пользе данного процесса (Л.Л. Алексеева, А.А. Михайлова, Е.Ф. Командышко [16]). Однако, очевидно, что к существенному научно-техническому прорыву, в том числе в области педагогических наук, может привести ежедневное использование технологии, даже тогда, когда ее результативность не превышает результативность использования традиционных методов и практик.

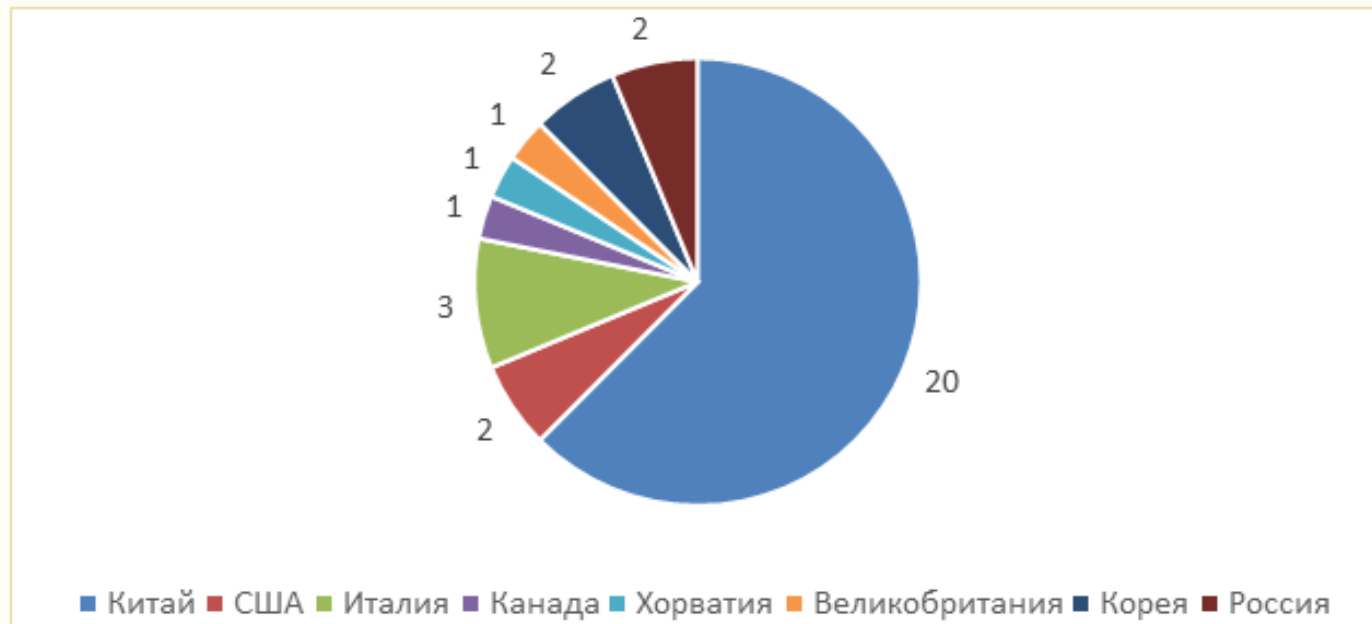


Рисунок 2 География авторов исследований по тематике применения нейросетей в профессиональном музыкальном образовании

Данный систематический обзор литературы сконцентрирован вокруг так называемого профессионального музыкального образования. Наиболее распространенными в данной выборке представлены исследования, ориентированные на уровень высшего образования, куда включены как педагогические направления, так и направления подготовки музыкантов-профессионалов (18 исследований). Порядка 10 статей масштабируют свой опыт на уровни высшего и среднего профессионального образования. В 7 работах заявлено об универсальности представленной практике, следовательно, они могут быть востребованы не только на уровнях высшего и среднего профессионального образования, но и в общем и дополнительном образовании. 5 публикаций имеют выход исключительно на базы консерваторий. 1 работа несмотря на очевидные признаки профессионального музыкального образования ориентирована на информальное образование (самообразование).

В разрезе определения дизайна исследования обнаруживаются существенные диспропорции между теоретическими (6 статей) и эмпирическими (25 статей) работами.

Тематика теоретических работ достаточно разнообразна. Присутствуют достаточно локальные работы, посвященные анализу возможностей искусственного интеллекта в профессиональном музыкальном образовании. Например, К. Цянь исследует возможности персонализации процесса обучения музыке за счет нейросетей и развитие цифровых учебных материалов [17]. А.-М. Бернс, К. Траубе осмысливают возможности онлайн-платформы обучения игры на гитаре Novaxe [18]. Г. Ван дает теоретическое обоснование транскриптору скрипичной музыки для персонализированного обучения [19].

К числу работ с высоким уровнем теоретического обобщения проблем цифровой дидактики в сфере высшего музыкального образования относится исследование Д.Д. Дай, в котором ученый дает теоретическое обоснование феномену интеллектуального музыкального класса, состояще-

го из мобильных сетей 5G, компьютерного оборудования, облачных сервисов и образовательных продуктов, разработанных на основе технологии искусственного интеллекта [20]. Л. Чжан представил обоснованную систему оценки качества продуктов для онлайн-обучения музыки на основе нейросетей [21]. Л.Л. Алексеева, А.А. Михайлова, Е.Ф. Командышко рассматривают потенциальные возможности и риски использования искусственного интеллекта в музыкальном образовании сквозь призму дидактики [16].

Из числа эмпирических работ большинство (21 статья) имеют квазиэкспериментальный дизайн, построены на выборке только экспериментальных групп. 5 работ имеют экспериментальный дизайн. Некоторые работы построены по принципу проверки дидактической эффективности разработанного инструмента на основе нейросети. В частности, Л. Ван проверяет эффективность использования в режиме смешанного обучения адаптивную модель распознавания музыкальных эмоций [22], М. Конечский – адаптивную систему обучения игре на барабанах [23], С. Джи, М. Тонг – адаптивную систему обучения игре на фортепиано [24]. Другие работы нацелены на выявление эффективных практик машинного обучения. В.В. Дубровский, Я.А. Горбик провели полевое исследование практик использования искусственного интеллекта музыкальными педагогами [15], а В. Чжоу, Ю. Ким исследуют педагогические условия эффективного использования ChatGPT-4 в образовательном процессе для освоения теории музыки [25].

Суммарно объем всех выборок составил 2822 испытуемых, хотя, как правило, доминируют работы с небольшим объемом выборок (20-50 испытуемых).

Роли нейросетей в образовательных экосистемах профессионального музыкального образования

Систематический обзор литературы выявил, что в данном кластере исследований выделяются 6 ролей использования нейросетей в музыкальном образовании: интеллектуальное обучение (48,6%), автоматизированные системы оценки (20%), смешанное обучение (17,1%), персонализация обучения (8,5%), вспомогательные технологии (2,9%), технологии виртуальной реальности (2,9%). Более подробная информация содержится в таблице 1. Часто в исследовательских проектах нейросети играют несколько ролей, например, для построения модели интеллектуального обучения необходимо использовать и функции автоматизированной системы оценки, и персонализации обучения. в этом случае роль определялась по титульной функции. Тогда, когда сданные функции равноправны в предлагаемой модели, мы идентифицировали роли нейросети по двум и более ролям.

Таблица 1

Роли нейросетей в образовательных экосистемах профессионального музыкального образования (N=31)

Роль нейросети в музыкальном образовании		Удельный вес (%)
Авторы	Цель / содержание практики	
1. Интеллектуальное обучение		48,6%
1.1. Интеллектуальные адаптивные алгоритмы для поддержки процесса обучения музыке		31,6%
М. Агарвал, Р. Грир [26]	Интеграция технологий глубокого обучения и LLM для совершенствования игры на флейте	
М.Д. Вентура [27]	Интеллектуальный адаптивный алгоритм для поддержки процесса обучения гармонизации басовых линий	
М. Конечки [23]	Интеллектуальный адаптивный алгоритм обучения игре на барабанах	
А.-М. Бернс, К. Траубе [18]	Интеллектуальный адаптивный алгоритм обучения игре на гитаре Novaxe (OLP)	
Х. Ван [28]	Интеллектуальный адаптивный алгоритм обучения вокалу	
Г. Ван [19]	Транскрибатор скрипичной музыки	
С. Хиральдо, Г. Уодделл, И. Ноу-Плана, Р. Рамирес [29]	Транскрибатор виолончельной музыки	
Н. Ли [30]	Интеллектуальный адаптивный алгоритм обучения сольфеджио	
В. Чжоу, Ю. Ким [25]	Использование ChatGPT-4 для обучения теории музыки	

Ч. Цзи, М. Тонг [24]	Интеллектуальный адаптивный алгоритм обучения игре на фортепиано на основе двунаправленной рекуррентной нейронной сети	
С. Ли [31]	Интеллектуальный адаптивный алгоритм обучения китайской традиционной музыкальной культуры	
1.2. Модели, в основе которых лежит способность искусственного интеллекта работать с музыкальными эмоциями		8,5%
Л. Ван [22], В. Чжан [32]	Модель, включающая технологии распознавания музыкальных эмоций, гибридного обучения SPOC, для обучения музыкальной выразительности студентов	
Ю. Чэнь, Ю. Сунь [33]	Модель обучения музыкальной выразительности, созданная на основе модели Transformer	
1.3. Модели интеллектуальных образовательных пространств		8,5%
Дж. Вэй, М. Каруппи, А. Пратик [34]	Сетевая образовательная платформа Music Major на основе технологий искусственного интеллекта позволяет создавать оптимизированные среды и профессиональные музыкальные классы	
Ю. Яо, Х. Ань [35]	Платформа для обучения музыке на основе сверточной нейронной сети позволяет создать общее образовательное пространство	
Х. Дай [36]	Сетевая образовательная платформа, позволяющая организовать работу виртуального класса фортепиано	
2. Автоматизированные системы оценки		20%
Х. Хоу [37]	На основе данных, полученных через системы видеонаблюдения, оценивается эмоциональный отклик студентов на действия преподавателей по вокалу. Данные оценки позволяют корректировать систему преподавания вокала.	
Дж. Берроуз, В. Кумар, Д.А. Киншук [38], С. Чжан, Д. Ян [39], К.И. Чэнь, Ю.С. Линь [40], Н. Цзян [41], Х. Чу [42]	Автоматизированная система оценки исполнительского мастерства на основе соотнесения исполнения с эталонным	
Л. Чжан [43]	Система оценки качества продуктов для онлайн-обучения музыки на основе нейросетей.	
3. Смешанное обучение		17,1%
Л. Ван [22], В. Чжан [32]	Модель, включающая технологии распознавания музыкальных эмоций, гибридного обучения SPOC, для обучения музыкальной выразительности студентов, предназначенная для реализации в режиме смешанного обучения	
Д.Д. Дай [20]	Модель интеллектуального класса, состоящего из мобильных сетей 5G, компьютерного оборудования, облачных сервисов и образовательных продуктов, разработанных на основе технологии искусственного интеллекта	
Дж. Вэй, М. Каруппи, А. Пратик [34]	Сетевая образовательная платформа Music Major на основе технологий искусственного интеллекта позволяет создавать оптимизированные среды и профессиональные музыкальные классы, предполагающая реализацию в смешанном формате	
Л.Л. Алексеева, А.А. Михайлова, Е.Ф. Командышко [16]	Предполагают, что в режиме смешанного обучения нейросети могут дополнить музыкальное образование за счет возможностей управления процессами создания, исполнения, обработки сочинений	
В.В. Дубровский, Я.А. Горбик [15]	Наиболее перспективными направлениями использования искусственного интеллекта в музыкальном образовании в режиме смешанного обучения являются обучение нотной грамоте и оценка музыкальных навыков	
4. Персонализация обучения		8,5%
Л. Джан [43]	Платформа EFDfO позволяет управлять индивидуальным образовательным маршрутом студента на основе оценки исполнения студентом музыкальной композиции	
Ц. Цянь [17]	Персонализация обучения музыке на уровне декомпозиции цифровых учебных материалов	
Ю. Чень, Ю. Сунь [33]	Модель обучения музыкальной выразительности предполагает реализацию в режиме смешанного обучения	
5. Вспомогательные технологии		2,9%
М.Д. Вентура [44]	Использование нейросети для адаптивного обучения музыке студентов-дислексиков	
6. Технологии виртуальной реальности		2,9%
В. Чень [45]	Платформа, управляемая нейросетью, в которой интегрированы технологии виртуальной реальности Unity3d, 3DMAX, для имитации публичного концертного выступления студента-музыканта	

Итак, наиболее востребованы практики интеллектуального обучения (48,6%). Как правило, модели интеллектуального обучения, созданные на основе нейросетей, выполняют различные функции: обучение игре на инструментах, оценка музыкальных навыков, построение индивидуальных образовательных маршрутов, генерация музыки, совершенствование конкретных музыкальных навыков, аккомпанирование и пр. В структуре выявленного корпуса статей, описывающих системы интеллектуального обучения музыке, отчетливо выделяются три направления.

Первое направление – это интеллектуальные адаптивные алгоритмы для поддержки процесса обучения музыке (31,6%). По сути, данные системы представляют собой самоучители либо по вокалу (Х. Ван [28]), либо транскрибаторы игры на каком-либо музыкальном инструменте: флейта (М. Агарвал, Р. Грир [26]), бас (М.Д. Вентура [27]), барабаны (М. Конечки [23]), гитара (А.-М. Бернс, К. Траубе [18]), скрипка (Г. Ван [19]), виолончель (С. Хиральдо, Г. Уодделл, И. Ноу-Плана, Р. Рамирес [29]), фортепиано (Ч. Цзи, М. Тонг [24]). На этом фоне выделяются работы, в которых описывается опыт использования ChatGPT-4 для обучения теории музыки (В. Чжоу, Ю. Ким [25]), адаптивный алгоритм для обучения сольфеджио (Н. Ли [30]), китайской традиционной музыкальной культуры (С. Ли [31]).

Второе направление – это модели, в основе которых лежит способность искусственного интеллекта работать с музыкальными эмоциями (8,5%). Как правило, все эти модели предлагается использовать в режиме смешанного обучения. Как правило, данные модели включают в себя адаптивный кодер музыкальных функций и имеют многозадачную структуру обучения, основанную на интерпретации музыкальных эмоций (Л. Ван [22], В. Чжан [32], Ю. Чэнь, Ю. Сунь [33]).

Третье направление – это оптимизированные среды и профессиональные музыкальные классы (8,5%). Как правило, они представляют собой сетевые образовательные платформы, позволяющие обучать музыке в виртуальном пространстве сообщество студентов. Здесь присутствуют как универсальные виртуальные музыкальные классы (Дж. Вэй, М. Каруппия, А. Пратик [34], Ю. Яо, Х. Ань [35]), так и в разрезе конкретного музыкального инструмента, например, фортепиано (Х. Дай [36]).

Второе тематическое направление – это автоматизированные системы оценки (20%). Как правило, большинство работ описывают очень узконаправленные системы, когда оценка исполнительского мастерства базируется на основе соотнесения с эталонным исполнением (Дж. Берроуз, В. Кумар, Д.А. Киншук [38], С. Чжан, Д. Ян [39], К.И. Чэнь, Ю.С. Линь [40], Н. Цзян [41], Х. Чу [42]). Однако в данном корпусе работ отчетливо выделяются две оригинальные статьи. Х. Хоу представляет разработку, которая на основе данных, полученных через системы видеонаблюдения, оценивает эмоциональный отклик студентов на действия преподавателей по вокалу. Данные оценки позволяют корректировать систему преподавания вокала [37]. Л. Чжан представил систему оценки качества продуктов для онлайн-обучения музыки на основе нейросетей [43].

Третье направление – это смешанное обучение (17,1%), согласно которому предполагается организация взаимодополняемого образовательного пространства в реальной и виртуальной среде. Большинство работ содержат смежные с другими ролями функции нейросети в музыкальном образовании. На их фоне отчетливо выделяется работа Д.Д. Дай, который рассматривает модель интеллектуального класса, состоящего из мобильных сетей 5G, компьютерного оборудования, облачных сервисов и образовательных продуктов, разработанных на основе технологии искусственного интеллекта [20].

Четвертое направление – это персонализация обучения (8,5%). Как правило, в рамках данного направления на основе оценки исполнительского уровня студента искусственный интеллект разрабатывает индивидуальный образовательный маршрут. Цифровые платформы дают возможность следить за успехами студентов, показывая, где есть ошибки, например, в ритме или настройке Л. Джан [43]. Это помогает студентам самим исправлять свои ошибки без постоянного контроля со стороны преподавателя. Также такие платформы облегчают работу преподавателей, снижая их нагрузку (Ц. Цянь [17]). Такие платформы могут предлагать конкретные задания для самостоятельной работы студента (Ю. Чень, Ю. Сунь [33]).

Пятое направление – это использование нейросетей для облегчения обучения музыки студентов с ограниченными возможностями здоровья (2,9%). Технологии распознавания жестов и отслеживание взгляда позволяют таким студентам активно участвовать в обучении.

Программное обеспечение САМА (Computer Added Musical Analysis) помогает снизить усталость и стресс, которые могут возникать у начинающих музыкантов. Эти инструменты делают процесс обучения более комфортным и эффективным (М.Д. Вентура [44]).

Искусственный интеллект в сочетании с виртуальной (VR) и дополненной реальностью (AR) открывает новые возможности для обучения. Это шестое направление (2,9%). Эти технологии позволяют создавать реалистичные сценарии, такие как воссоздание исторических событий, интерактивные уроки игры на музыкальных инструментах и виртуальные учебные пространства. Например, приложение MuseLab Conductor позволяет учащимся управлять виртуальным оркестром с помощью движений рук (В. Чень [45]).

Элементы педагогической системы, которые преобразуются за счет нейросетей

На рисунке 3 представлены данные, отражающие решение этой задачи. Наиболее продуктивно переносится в сферу искусственного интеллекта методика обучения музыке (вокалу либо игре на конкретном музыкальном инструменте) (61,3%). Как правило, достигается это за счет визуальных анализаторов движений и интерпретации полученных данных нейросетью. Также очень высокие показатели у таких компонентов педагогической системы, как контроль (54,8%), оценка (25,8%). Достаточно популярным компонентом, который может регулироваться при участии искусственного интеллекта – это педагогическое общение с функцией обратной связи (35,5%). Также в фокусе внимания содержание образования (19,4%), индивидуализация обучения (9,7%), образовательная среда (16,1%). Некоторыми учеными переосмысливаются принципы обучения в связи с использованием искусственного интеллекта в сфере музыкального образования (12,9%).

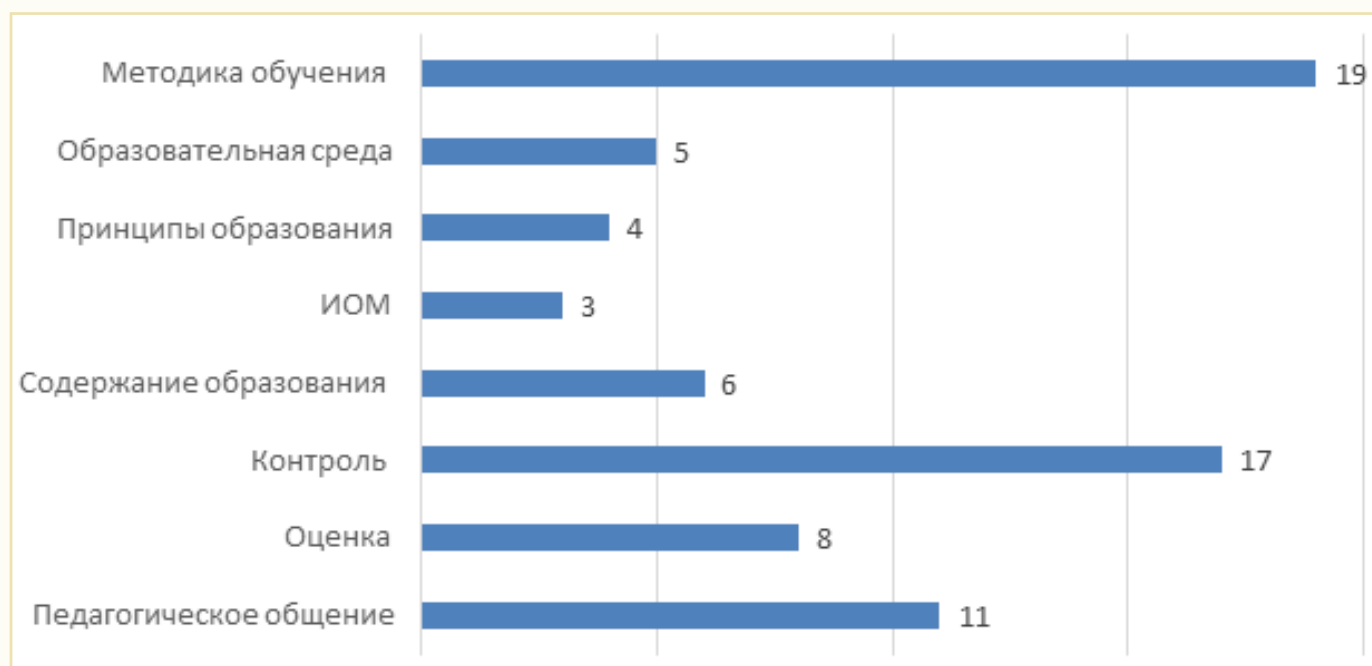


Рисунок 3 Элементы педагогической системы, которые преобразуются за счет нейросетей

Оценка влияния нейросетей на продуктивность и результативность образовательного процесса

Подавляющее большинство авторов отмечают повышение уровня качества образования студентов (87%), успеваемости (71%), качества музыкального исполнения в целом (38,7%) либо отдельных исполнительских навыков, например, таких как музыкальная выразительность (19,3%), художественной грамотности (6,4%), вовлеченности в образовательный процесс, мотивации (45,2%). Х. Хоу отмечает, что использование искусственного интеллекта в музыкальном образовании способно улучшить саму дидактическую систему [37], а Л. Чжан ориентирует на улучшение качества образовательных продуктов, созданных на основе технологии искусствен-

ного интеллекта [43]. Л.Л. Алексеева, А.А. Михайлова, Е.Ф. Командышко напротив высказывают точку зрения, согласно которой «в настоящее время наиболее уязвим процесс и результат восприятия музыки, созданной ИИ; вызывает сомнение также развитие у молодого поколения самостоятельного творческого воображения и музыкального мышления, вне использования готовых шаблонов. Представляется необходимым широкое обсуждение вопроса об ограничении применения в системе отечественного музыкального образования технологий ИИ, связанного с очевидно негативным эффектом, искажением, замещением действительно человеческого» [16, с. 119].

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В 2023 году Ц. Цянь опубликовал обзор по теме использования технологии искусственного интеллекта в сфере высшего музыкального образования [17]. Мы разделяем точку зрения автора, согласно которой в сфере высшего музыкального образования нейросети применяются наиболее часто в 4 областях: персонализации музыкального высшего образования, развитию систем обратной связи, поддержке интерактивного обучения и совершенствованию цифрового содержания музыкального образования. Однако нами были определены еще 3 роли нейросетей: смешанное обучение, вспомогательные технологии, технологии виртуальной реальности.

Также мы солидарны с выводом автора, что активное внимание к этой теме возникло после 2020 года, что связано с изменениями в образовании из-за пандемии. Кроме того, автор справедливо отмечает, что в Китае таких исследований больше, чем в других регионах, благодаря поддержке со стороны Министерства образования Китая. Вместе с тем, данный обзор ограничен географически: в выборку вошли только китайские авторы.

Мы согласны с идеей Ц. Цянь, что нейросети изменили традиционные методы обучения, предлагая новые возможности, такие как персонализированное обучение и цифровые ресурсы. Однако в этой области исследования находятся на начальном этапе, и необходимы дополнительные работы для повышения педагогического потенциала искусственного интеллекта.

В 2024 году опубликованы 2 обзора по данной теме. Х.Ф.М. Санчес-Хара, С.Г. Гутьеррес, Х.К. Роднесс, Б.С. Сиройид провели систематический обзор литературы, в которой описывается практика применения генеративных нейросетей в музыкальном образовании. Авторы не ограничивали исследование конкретным уровнем образования [46]. Исследователи установили 8 областей применения нейросетей в музыкальном образовании: «виртуальная и дополненная реальность, персонализация обучения, интеллектуальные системы обучения, помощники по композиции, контекстное обучение, системы оценки, интерактивные системы развития слуха и теории музыки, инструменты для музыкального сотрудничества и исполнения» [46]. Мы частично согласны с данным выводом коллег.

В обзоре, сделанном С. Пэн, К. Ратнавелу, исследуется критический взгляд на использование искусственного интеллекта на всех уровнях музыкального образования, включая неформальное и информальное образование [47]. Полученные результаты согласуются с результатами, выявленными этими учеными: нейросети являются полезным инструментом в обучении музыке, они способствуют совершенствованию музыкальных навыков, знаний в области теории и истории музыки, повышению музыкальной грамотности студентов. Мы согласны с мнением С. Пэн, К. Ратнавелу, что несмотря на потенциал искусственного интеллекта, пока недостаточно изучены вопросы, связанные с разработкой учебных программ и стратегий его внедрения [47].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Произведенный систематический обзор литературы по теме использования искусственного интеллекта в профессиональном музыкальном образовании осуществлялся в соответствии с протоколом PRISMA 2020. В исследовании использовались базы данных Web of Science, Scopus, Российский индекс научного цитирования. Конечный объем выборки составил 31 публикацию ($n = 31$). В результате выявлены специфические характеристики исследований применения нейросетей в профессиональном музыкальном образовании. Рост исследовательского интереса к

данной проблематике отмечается с 2022 года, хотя первые работы зафиксированы еще в 2018 году. Выявлена наибольшая активность китайских ученых. Обнаружены диспропорции между теоретическими (19,4%) и эмпирическими (80,6%) работами. Из числа эмпирических работ 84% имеют квазиэкспериментальный дизайн, 16% – экспериментальный дизайн. Установлены 6 ролей использования нейросетей в музыкальном образовании: интеллектуальное обучение (48,6%), автоматизированные системы оценки (20%), смешанное обучение (17,1%), персонализация обучения (8,5%), вспомогательные технологии (2,9%), технологии виртуальной реальности (2,9%). Наиболее продуктивно переносится в сферу искусственного интеллекта методика обучения музыке (61,3%), контроль (54,8%), педагогическое общение с функцией обратной связи (35,5%), оценка (25,8%), содержание образования (19,4%), образовательная среда (16,1%). В качестве эффектов использования нейросетей в музыкальном образовании отмечается повышение уровня качества образования (87%), успеваемости (71%), качества музыкального исполнения в целом (38,7%) либо отдельных исполнительских навыков, например, таких как музыкальная выразительность (19,3%), художественной грамотности (6,4%), вовлеченности в образовательный процесс, мотивации учения студентов (45,2%).

ФИНАНСИРОВАНИЕ

«Исследование выполнено в рамках поддержанного ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» гранта №3/23.

ЛИТЕРАТУРА

1. Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law Vilnius, 5.IX.2024 // Council of Europe Treaty Series. 2024. No. 225. <https://rm.coe.int/1680afae3c>
2. Regulation (Eu) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 // Official Journal of the European Union. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689
3. AI and education. Guidance for policy-makers. UNESCO. 2021. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
4. Beijing Consensus on artificial intelligence and education. Outcome document of the International Conference on Artificial Intelligence and Education 'Planning education in the AI era: Lead the leap' 16 – 18 May 2019 Beijing, People's Republic of China. UNESCO, 2019. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201908/W020190828311234688933.pdf
5. Субботина М.В. Искусственный интеллект и высшее образование – враги или союзники // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2024. Т. 24. № 1. С. 176-183.
6. Курбанова З.С., Исмаилова Н.П. Нейросети в контексте цифровизации образования и науки // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 3 (100). С. 309-311.
7. Шамсутдинова Т.М. Проблемы и перспективы применения нейронных сетей в сфере образования // Открытое образование. 2022. Т. 26. № 6. С. 4-10.
8. Bedenlier S., Bond M., Buntins K., Zawacki-Richter O., Kerres M. Facilitating student engagement through educational technology in higher education: A systematic review in the field of arts and humanities // Australasian Journal of Educational Technology. 2020. 36(4). 126-150. <https://doi.org/10.14742/ajet.5477>
9. Филатова О.Н., Булаева М.Н., Гушин А.В. Применение нейросетей в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-3. С. 243-245.
10. Zawacki-Richter O., Mann 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. 16(1). Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
11. Платов А.В., Гаврилина Ю.И. Искусственный интеллект в образовании: эволюция и барьеры // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2024. Т. 10. № 1. С. 26-43. <http://doi.org/10.18413/2313-8971-2024-10-1-0-3>.
12. Chu H.C., Hwang G.H., Tu Y.F., Yang K.H. Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles // Australasian Journal of Educational Technology. 2022. 38(3). P. 22-42. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>
13. Козлова О.А., Протасова А.А. Использование нейронных сетей в дистанционных образовательных технологиях для идентификации обучающихся // Открытое образование. 2021. Т. 25. № 3. С. 26-35.
14. Fox M., Vaidyanathan G., Breese J.L. The impact of artificial intelligence on musicians // Issues in Information Systems. 2024. Vol 25, Iss 3. Pp. 267-276. https://doi.org/10.48009/3_iis_2024_121
15. Дубровский В.В., Горбик Я.А. Изучение возможностей применения искусственного интеллекта в обучении музыке // Высшее образование сегодня. 2024. № 4. С. 74-79.
16. Алексеева Л.Л., Михайлова А.А., Командышко Е.Ф. Искусственный интеллект и музыкальное

- образование // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2024. № 4 (120). С. 112–120. <http://doi.org/10.24412/1997-0803-2024-4120-112-120>
17. Qian C. Research on Human-centered Design in College Music Education to Improve Student Experience of Artificial Intelligencebased Information System // *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*. 2023. Vol. 18. P. 76-93. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i18.50545>
18. Burns A.-M., Traube C. Reports from the field: Learning to play the guitar with the novaxe online learning platform. // *The Oxford Handbook of Social Media and Music Learning*; Waldron, J.L., Horsley, S., Veblen, K.K., Eds.; Oxford University Press: Oxford, UK. 2020. P. 245-263.
19. Wang G. The investigation of artificial intelligence-based applications in music education // *Proceedings of the 2023 International Conference on Machine Learning and Automation*. 2023. <https://10.54254/2755-2721/36/20230448>
20. Dai D.D. Artificial Intelligence Technology Assisted Music Teaching Design // *Scientific Programming*. 2021. Vol. 9. P. 1-10. <https://doi.org/10.1155/2021/9141339>
21. Zhang L. Analysis for Online Music Education Under Internet and Big Data Environment // *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*. 2023. Vol. 18(2). P. 1-12. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.331398>
22. Wan L. Research on Diversified Teaching Strategies for Music Courses in Colleges and Universities under the Background of Artificial Intelligence. // *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 2024. Vol. 9(1). P. 1-17. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0212>
23. Konecki M. Adaptive Drum Kit Learning System: Impact on Students' Learning Outcomes. // *International Journal of Information and Education Technology*. 2023. Vol. 13, No. 10. P. 1534-1540. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.10.1959>
24. Ji C., Tong M. Research on Innovative Models of Piano Education Driven by Artificial Intelligence // *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 2024. Vol. 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1641>
25. Zhou W., Kim Y. Innovative music education: An empirical assessment of ChatGPT-4's impact on student learning experiences // *Education and Information Technologies*. 2024. 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12705-z>
26. Agarwal M., Greer R. Spectrogram-Based Deep Learning for Flute Audition Assessment and Intelligent Feedback // *Proceedings of the 2023 IEEE International Symposium on Multimedia (ISM), Laguna Hills, CA, USA, 11-13 December*. 2023. P. 238-242. <https://doi.org/10.1109/ISM59092.2023.00045>
27. Ventura M.D. A Self-adaptive Learning Music Composition Algorithm as Virtual Tutor. // *Artificial Intelligence Applications and Innovations, 18th IFIP WG 12.5 International Conference, AIAI 2022, Hersonissos, Crete, Greece, June 17–20, 2022, Proceedings, Part I*. 2022. Vol. 646. P. 16-26. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08333-4_2
28. Wang X. Design of vocal music teaching system platform for music majors based on artificial intelligence. // *Wireless Communications and Mobile Computing*. 2022. 1. 5503834. <https://doi.org/10.1155/2022/5503834>
29. Giraldo S., Waddell G., Nou-Plana I., Ramirez R. Automatic Assessment of Tone Quality in Violin Music Performance // *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. Art. 334 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00334>
30. Li N. Generative Adversarial Network for Musical Notation Recognition during Music Teaching // *Scientific Programming*. 2022. P. 1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/8724688>
31. Li X. Research on the Path of Integrating Traditional Culture into Music Teaching in Colleges and Universities in the Era of Artificial Intelligence // *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 2024. Vol. 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0868>
32. Zhang W. Exploring the Diverse Practices of Artificial Intelligence in Blended Music Teaching in Colleges and University // *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 2024. 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1501>
33. Chen Y., Sun Y. The Usage of Artificial Intelligence Technology in Music Education System under Deep Learning // *IEEE Access*. 2024. Vol. 1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3459791>
34. Wei J., Karupiah M., Prathik A. College music education and teaching based on AI techniques. // *Computers and Electrical Engineering*. 2022. 100. 107851. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107851>
35. Yao Y., An X. Digital Technology-Driven Music Teaching Model Innovation and Students' Artistic Literacy Enhancement // *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 2024. 9(1). P. 1-24.
36. Dai X. The Path of Cultivating Music Appreciation Ability in Piano Education in Colleges and Universities in the Internet Era // *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 2024. Vol. 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0553>
37. Hou H. Analysis and Innovation of Vocal Music Teaching Quality in Colleges and Universities Based on Artificial Intelligence // *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 2024. Vol. 9. P. 1-16. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1843>
38. Burrows J., Kumar V., Kinshuk D.A. Assessing a music student's progress // In *Proceedings of the IEEE 18th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), Mumbai, India, 9-13 July 2018*. 2018. P. 202-206. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2018.00055>
39. Zhang X., Yang D. Research on Music Assisted Teaching System Based on Artificial Intelligence Technology // *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. 1852(2), 022032. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1852/2/022032>
40. Chen K.Y., Lin Y.C. Automatic assessment of tone quality in violin music performance // *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*. 2019. Vol. 25(5). P. 1050-1061.
41. Jiang N. Construction and analysis of vocal music evaluation system based on BP-RBF-SVM integrated neural network // *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. Ser. 1941 012045. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1941/1/012045>
42. Chu X. Construction of artificial intelligence music teaching application model using deep learning // *Mobile Information Systems*. 2022. Vol. 5. P. 3707512. <https://doi.org/10.1155/2022/3707512>

43. Zhang L. Fusion Artificial Intelligence Technology in Music Education Teaching // *Journal of Electrical Systems*. 2024. Vol. 19(4). P. 178-195. <https://doi.org/10.52783/jes.631>
44. Ventura M.D. Exploring the Impact of Artificial Intelligence in Music Education to Enhance the Dyslexic Student's Skills. // *Learning Technology for Education Challenges*; Uden, L., Liberona, D., Sanchez, G., Rodriguez-Gonzalez, S., Eds.; Springer: Cham, Switzerland. 2019. Vol. 1011. P. 14-22.
45. Chen W. Research on the Design of Intelligent Music Teaching System Based on Virtual Reality Technology // *Computational Intelligence and Neuroscience*. 2022. Vol. 2. P. 1-9 <https://doi.org/10.1155/2022/7832306>.
46. Sanchez-Jara J.F.M., Gutierrez S.G., Rodriguez J.C., Syroyid B.S. Artificial Intelligence-Assisted Music Education: A Critical Synthesis of Challenges and Opportunities // *Education Sciences*. 2024. Vol. 14. P. 1171. <https://doi.org/10.3390/educsci14111171>
47. Peng S., Ratnavelu K. Artificial Intelligence-Assisted Music Learning: A Systematic Review of the Risks and Crises of Higher Music Education // *Journal of International Crisis and Risk Communication Research*. 2024. Vol. 7, No. 2. P. 466-476.

REFERENCES

1. Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law Vilnius, 5.IX.2024. *Council of Europe Treaty Series*, 2024, no. 225. <https://rm.coe.int/1680afae3c>
2. Regulation (Eu) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 // *Official Journal of the European Union*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689
3. AI and education. Guidance for policy-makers. UNESCO. 2021. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
4. Beijing Consensus on artificial intelligence and education. Outcome document of the International Conference on Artificial Intelligence and Education 'Planning education in the AI era: Lead the leap' 16 – 18 May 2019 Beijing, People's Republic of China. UNESCO, 2019. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201908/W020190828311234688933.pdf
5. Subbotina M.V. Artificial intelligence and higher education – enemies or allies. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Sociology*, 2024, vol. 24, no. 1, pp. 176-183.
6. Kurbanova Z.S., Ismailova N.P. Neural networks in the context of digitalization of education and science. *World of science, culture, education*, 2023, no. 3 (100), pp. 309-311
7. Shamsutdinova T.M. Problems and prospects of using neural networks in the field of education. *Open education*, 2022, vol. 26, no. 6, pp. 4-10.
8. Bedenlier S., Bond M., Buntins K., Zawacki-Richter O., Kerres M. Facilitating student engagement through educational technology in higher education: A systematic review in the field of arts and humanities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2020, vol. 36(4), pp. 126-150. <https://doi.org/10.14742/ajet.5477>
9. Filatova O.N., Bulaeva M.N., Gushchin A.V. Application of neural networks in professional education. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, no. 77-3, vol. 243-245.
10. Zawacki-Richter O., Mann 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(1), art. 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
11. Platov A.V., Gavrilina Yu.I. Artificial intelligence in education: evolution and barriers. *Scientific result. Pedagogy and psychology of education*, 2024, vol. 10, no. 1, pp. 26-43. <http://doi.org/10.18413/2313-8971-2024-10-1-0-3>.
12. Chu H.C., Hwang G.H., Tu Y.F., Yang K.H. Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2022, vol. 38(3), pp. 22-42. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>
13. Kozlova O.A., Protasova A.A. Using Neural Networks in Distance Educational Technologies to Identify Learners. *Open Education*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 26-35
14. Fox M., Vaidyanathan G., Breese J.L. The impact of artificial intelligence on musicians. *Issues in Information Systems*, 2024, vol. 25, no. 3, pp. 267-276. https://doi.org/10.48009/3_iis_2024_121
15. Dubrovsky V.V., Gorbik Ya.A. Studying the Possibilities of Using Artificial Intelligence in Teaching Music. *Higher Education Today*, 2024, no. 4, pp. 74-79.
16. Alekseeva L.L., Mikhailova A.A., Komandysheko E.F. Artificial Intelligence and Music Education. *Bulletin of the Moscow State University of Culture and Arts*, 2024, no. 4 (120), pp. 112-120. <http://doi.org/10.24412/1997-0803-2024-4120-112-120>
17. Qian C. Research on Human-centered Design in College Music Education to Improve Student Experience of Artificial Intelligencebased Information System. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 2023, vol. 18, pp. 76-93. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i18.50545>
18. Burns A.-M., Traube C. Reports from the field: Learning to play the guitar with the novax online learning platform. *The Oxford Handbook of Social Media and Music Learning*; Waldron, J.L., Horsley, S., Veblen, K.K., Eds.; Oxford University Press: Oxford, UK. 2020, pp. 245-263.
19. Wang G. The investigation of artificial intelligence-based applications in music education. *Proceedings of the 2023 International Conference on Machine Learning and Automation*, 2023. <https://10.54254/2755-2721/36/20230448>
20. Dai D.D. Artificial Intelligence Technology Assisted Music Teaching Design. *Scientific Programming*, 2021, vol. 9, pp. 1-10. <https://doi.org/10.1155/2021/9141339>
21. Zhang L. Analysis for Online Music Education Under Internet and Big Data Environment. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 2023, vol. 18(2), pp. 1-12. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.331398>

22. Wan L. Research on Diversified Teaching Strategies for Music Courses in Colleges and Universities under the Background of Artificial Intelligence. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024, vol. 9(1), pp. 1-17. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0212>
23. Konecki M. Adaptive Drum Kit Learning System: Impact on Students' Learning Outcomes. *International Journal of Information and Education Technology*, 2023, vol. 13, no. 10, pp. 1534-1540. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.10.1959>
24. Ji C., Tong M. Research on Innovative Models of Piano Education Driven by Artificial Intelligence. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024, vol. 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1641>
25. Zhou W., Kim Y. Innovative music education: An empirical assessment of ChatGPT-4's impact on student learning experiences. *Education and Information Technologies*, 2024, vol. 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12705-z>
26. Agarwal M., Greer R. Spectrogram-Based Deep Learning for Flute Audition Assessment and Intelligent Feedback. *Proceedings of the 2023 IEEE International Symposium on Multimedia (ISM)*, Laguna Hills, CA, USA, 11-13 December, 2023, pp. 238-242. <https://doi.org/10.1109/ISM59092.2023.00045>
27. Ventura M.D. A Self-adaptive Learning Music Composition Algorithm as Virtual Tutor. *Artificial Intelligence Applications and Innovations, 18th IFIP WG 12.5 International Conference, AIAI 2022, Hersonissos, Crete, Greece, June 17-20, 2022, Proceedings, Part I*. 2022, vol. 646, pp. 16-26. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08333-4_2
28. Wang X. Design of vocal music teaching system platform for music majors based on artificial intelligence. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, 1. 5503834. <https://doi.org/10.1155/2022/5503834>
29. Giraldo S., Waddell G., Nou-Plana I., Ramirez R. Automatic Assessment of Tone Quality in Violin Music Performance. *Frontiers in Psychology*, 2019, vol. 10, art. 334. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00334>
30. Li N. Generative Adversarial Network for Musical Notation Recognition during Music Teaching. *Scientific Programming*, 2022, pp. 1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/8724688>
31. Li X. Research on the Path of Integrating Traditional Culture into Music Teaching in Colleges and Universities in the Era of Artificial Intelligence. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024, vol. 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0868>
32. Zhang W. Exploring the Diverse Practices of Artificial Intelligence in Blended Music Teaching in Colleges and University. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024, vol. 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1501>
33. Chen Y., Sun Y. The Usage of Artificial Intelligence Technology in Music Education System under Deep Learning. *IEEE Access*, 2024, vol. 1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3459791>
34. Wei J., Karuppiah M., Prathik A. College music education and teaching based on AI techniques. *Computers and Electrical Engineering*, 2022, vol. 100, pp. 107851. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107851>
35. Yao Y., An X. Digital Technology-Driven Music Teaching Model Innovation and Students' Artistic Literacy Enhancement. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024, vol. 9(1), pp. 1-24.
36. Dai X. The Path of Cultivating Music Appreciation Ability in Piano Education in Colleges and Universities in the Internet Era. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024, vol. 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0553>
37. Hou H. Analysis and Innovation of Vocal Music Teaching Quality in Colleges and Universities Based on Artificial Intelligence. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024, vol. 9, pp. 1-16. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-1843>
38. Burrows J., Kumar V., Kinshuk D.A. Assessing a music student's progress. *Proceedings of the IEEE 18th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, Mumbai, India, 9-13 July 2018, 2018, pp. 202-206. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2018.00055>
39. Zhang X., Yang D. Research on Music Assisted Teaching System Based on Artificial Intelligence Technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, vol. 1852(2), pp. 022032. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1852/2/022032>
40. Chen K.Y., Lin Y.C. Automatic assessment of tone quality in violin music performance. *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 2019, vol. 25(5), pp. 1050-1061.
41. Jiang N. Construction and analysis of vocal music evaluation system based on BP-RBF-SVM integrated neural network. *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, ser. 1941, 012045. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1941/1/012045>
42. Chu X. Construction of artificial intelligence music teaching application model using deep learning. *Mobile Information Systems*, 2022, vol. 5, pp. 3707512. <https://doi.org/10.1155/2022/3707512>
43. Zhang L. Fusion Artificial Intelligence Technology in Music Education Teaching. *Journal of Electrical Systems*, 2024, vol. 19(4), pp. 178-195. <https://doi.org/10.52783/jes.631>
44. Ventura M.D. Exploring the Impact of Artificial Intelligence in Music Education to Enhance the Dyslexic Student's Skills. *Learning Technology for Education Challenges*; Uden, L., Liberona, D., Sanchez, G., Rodriguez-Gonzalez, S., Eds.; Springer: Cham, Switzerland, 2019, vol. 1011, pp. 14-22.
45. Chen W. Research on the Design of Intelligent Music Teaching System Based on Virtual Reality Technology. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, vol. 2, pp. 1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/7832306>
46. Sanchez-Jara J.F.M., Gutierrez S.G., Rodriguez J.C., Syroyid B.S. Artificial Intelligence-Assisted Music Education: A Critical Synthesis of Challenges and Opportunities. *Education Sciences*, 2024, vol. 14, pp. 1171. <https://doi.org/10.3390/educsci14111171>
47. Peng S., Ratnavelu K. Artificial Intelligence-Assisted Music Learning: A Systematic Review of the Risks and Crises of Higher Music Education. *Journal of International Crisis and Risk Communication Research*, 2024, vol. 7, no. 2, pp. 466-476.

Авторы**Дубровский Владимир Викторович**

(Российская Федерация, г. Елец)

Старший преподаватель кафедры музыкального образования

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

E-mail: dubrvl@rambler.ru

ORCID ID: 0000-0001-7670-3691

Ефремова Ирина Викторовна

(Российская Федерация, г. Елец)

Доцент кафедры музыкального образования

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

E-mail: efremova751975@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8929-1059

Пиджоян Лариса Анатольевна

(Российская Федерация, г. Елец)

Доцент кафедры музыкального образования

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

E-mail: pidjoyan08@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4083-6641

Authors**Vladimir V. Dubrovsky**

(Russian Federation, Yelets)

Senior Lecturer, Department of Music Education

Bunin Yelets State University

E-mail: dubrvl@rambler.ru

ORCID ID: 0000-0001-7670-3691

Irina V. Efremova

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Department of Music Education

Bunin Yelets State University

E-mail: efremova751975@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8929-1059

Larisa A. Pidjoyan

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor of the Department of Music Education

Bunin Yelets State University

E-mail: pidjoyan08@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4083-6641

Вклад авторов**Ефремова И. В.:** концептуализация, проведение исследования, создание черновика рукописи**Пиджоян Л. А.:** концептуализация, проведение исследования, создание рукописи и ее редактирование**Дубровский В. В.:** проведение исследования, формальный анализ**Author's contribution****Vladimir V. Dubrovsky:** Conceptualization, Investigation, Writing - Original Draft**Irina V. Efremova:** Conceptualization, Investigation, Writing - Review & Editing**Larisa A. Pidjoyan:** Investigation, Formal analysis

© Ефремова И. В., Пиджоян Л. А., Дубровский В. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Vladimir V. Dubrovsky, Irina V. Efremova, Larisa A. Pidjoyan, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Праксиология генеративного искусственного интеллекта в образовании: от рутинных задач к развитию креативного мышления педагога

Л. Ю. МОНАХОВА, В. С. ФЕДОТОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность проблемы обусловлена противоречиями между потребностью в автоматизации дидактических процессов и неготовностью педагогов к продуктивному взаимодействию с ГИИ, а также рисками дегуманизации образовательного процесса. Подчеркивается, что ГИИ должен выступать как инструмент, расширяющий возможности педагога и высвобождающий время для решения творческих задач.

Цель статьи заключается в разработке научно-практических рекомендаций для педагогов по интеграции генеративного искусственного интеллекта в образовательный процесс.

Методология и методики исследования. В рамках исследования применялись методы анализа и синтеза научной литературы, обобщения педагогического опыта. Методологической основой исследования послужили такие принципы праксиологического подхода как: целесообразности, экономичности, инструментальности, продуктивности и гуманистической направленности, адаптированные к контексту применения генеративного искусственного интеллекта в образовании.

Результаты исследования. Проведен анализ существующих практик к использованию ГИИ в образовании, выявлены возможности и ограничения данной технологии для оптимизации педагогической деятельности. Разработана модель продуктивного взаимодействия педагога с ГИИ на основе принципов педагогической праксиологии с целью развития креативного мышления педагога. Предложено дополнить профессиограмму педагога структурным элементом «цифровой праксиологический профиль», интегрирующим компетенции в области искусственного интеллекта в состав его цифровых компетенций. Сформулированы научно-практические рекомендации для педагогов по успешному использованию ГИИ в различных аспектах педагогической деятельности от разработки учебных материалов до оценивания результатов обучения.

Заключение. Успешная интеграция ГИИ в образование требует переосмысления функциональных обязанностей педагога и развития его компетенций в области ИИ. Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанных рекомендаций для педагогов по использованию ГИИ для повышения результативности и качества профессиональной деятельности, для оптимизации образовательного процесса и развития креативного потенциала педагогов.

Представленные результаты можно использовать для разработки программ повышения квалификации педагогов в области применения ГИИ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

генеративный искусственный интеллект, креативное мышление педагога, праксиологический подход, оптимизация педагогической деятельности, интеграция искусственного интеллекта в образование

Для цитирования: Монахова Л. Ю., Федотова В. С. Праксиология генеративного искусственного интеллекта в образовании: от рутинных задач к развитию креативного мышления педагога // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 567–590. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.37>

Поступила: 14.02.2024 | Одобрена: 15.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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



Praxeology of generative artificial intelligence in education: from routine tasks to the development of pedagogues' creative reasoning

L. YU. MONAKHOVA, V. S. FEDOTOVA

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the problem is accounted for by the contradictions between the need for automation of didactic processes and teachers' unwillingness to engage in productive interaction with GenAI, as well as the risks of dehumanisation of the educational process. It is emphasised that GenAI should act as a tool expanding pedagogues' resources and releasing time for creative tasks.

The purpose of the article is to develop scientific and practical recommendations for pedagogues on the integration of generative artificial intelligence into the educational process.

Methodology and techniques. The study involved the analysis and synthesis of scholarly literature and the generalisation of pedagogical experience. The research methodology is based on the principles of the praxeological approach, such as expedience, economic feasibility, instrumentality, efficiency, and humanistic orientation, adapted to the context of the application of generative artificial intelligence in education.

Results. An analysis of existing practices of using GenAI in education was implemented, and the possibilities and constraints of this technology for the optimisation of pedagogical activities were identified. A model of teachers' productive interaction with GenAI was elaborated based on the principles of pedagogical praxeology, aimed at developing teachers' creative reasoning. It is proposed to supplement the teacher's professional profile with a structural element, "digital praxeological profile", which integrates the competencies within artificial intelligence into the pedagogue's digital competencies. Some scholarly and practical recommendations have been formulated for teachers on the efficient use of GenAI in various aspects of pedagogical activity, from the development of teaching materials to assessing learning outcomes.

Conclusion. The effective integration of GenAI into education requires a revision of the pedagogue's functional responsibilities and the development of teachers' competencies in the field of AI. The practical significance of the work lies in the possibility of applying the developed recommendations by teachers, as concerns the use of GenAI for increasing the efficiency and quality of professional activity, as well as for the optimisation of the educational process and the development of the teachers' creative potential.

The presented results can be used for the development of the teachers' professional improvement programmes in the sphere of GenAI application.

KEYWORDS

generative artificial intelligence, pedagogue's creative reasoning, praxeological approach, optimisation of pedagogical activity, integration of artificial intelligence into education

For Citation: Monakhova, L. Yu., & Fedotova, V. S. (2025). Praxeology of generative artificial intelligence in education: from routine tasks to the development of pedagogues' creative reasoning. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (4), 567–590. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.37>

Received: 14 February 2025 | Approved: 15 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Глобальная инициатива ЮНЕСКО по разработке нормативных рамок применения генеративного ИИ в образовании (Руководство ЮНЕСКО [1]) определяет необходимость интеграции генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) в образовательный процесс с учетом принципов антропоцентризма и этической ответственности. В частности, подчеркивается важность использования ГИИ для развития метакогнитивных компетенций обучающихся (критическое мышление, креативность) и совершенствования педагогических практик. Вместе с тем, отмечается необходимость разработки механизмов контроля и регуляции применения ГИИ в образовании с целью предотвращения таких негативных последствий, как дегуманизация образовательного процесса, углубление цифрового неравенства и нарушение конфиденциальности данных.

С.Р. Аблеев, С.И. Кузьминская определяют термин «технологическая дегуманизация образования» как «вытеснение живого человека (учителя и наставника) из учебного и воспитательного процесса и замещение его некими техническими средствами и компьютерными технологиями» [2, с. 315]. Инициативы ЮНЕСКО направлены на создание, так называемого «цифрового образовательного суверенитета», в рамках которого ГИИ выступает не как замена педагога, а как инструмент, расширяющий его возможности за счет перераспределения функций (рутинные операции – ИИ, интерпретация смыслов – педагог). В этом смысле ГИИ рассматривается как катализатор, а не замена педагогического творчества.

Современный этап развития науки характеризуется активным проникновением технологий искусственного интеллекта (ИИ) во все сферы деятельности. В отличие от традиционного ИИ, который фокусируется на анализе и интерпретации данных, генеративный ИИ способен реагировать на запросы пользователей и создавать новый и оригинальный контент, такой как текст, изображения или музыка [3]. В основе ГИИ лежат предварительно обученные большие языковые модели, которые используют обширные наборы данных из сети Интернет, социальных сетей и других баз данных и источников. В этом смысле ГИИ играет ключевую роль в цифровой трансформации, предлагая инновационные инструменты для решения задач в медицине, экономике, промышленности, менеджменте и других областях. В России рынок генеративного искусственного интеллекта (ИИ) демонстрирует стремительный рост, что обусловлено несколькими ключевыми факторами. Во-первых, наблюдается активное внедрение цифровых технологий во все бизнес-процессы, что способствует повышению осведомленности о возможностях ИИ. Во-вторых, растет интерес к персонализированному и интерактивному контенту, который учитывает предпочтения различных пользователей. В частности, наблюдается значительный всплеск интереса к чат-ботам и виртуальным помощникам, способным оказывать мгновенную обратную связь. Согласно данным исследования компании «Яндекс» [4], 63% россиян в возрасте 18–65 лет знают о существовании нейросетей с функцией генерации текста, из которых 33% являются активными пользователями. Кроме того, 77% респондентов слышали о нейросетях, создающих изображения по текстовым запросам, и 28% из них активно используют такие технологии. Эти статистические показатели подтверждают растущее признание и использование генеративного ИИ среди населения.

Естественным образом на фоне такого массового распространения генеративного искусственного интеллекта сфера образования тоже сталкивается с масштабными изменениями. Как отмечает Д. П. Ананин, «вопрос применения генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) в образовании находится в фокусе большого внимания как его адептов, так и критиков» [5, с. 31]. Как справедливо заметил профессор П. В. Сысоев, «одно из ключевых достоинств интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образование заключается в создании на их основе условий для реализации модели персонализированного обучения» [6, с. 51]. Использование ИИ в данном контексте позволяет обеспечить адаптивность и гибкость образовательной траектории, открывая новые возможности для самореализации и развития каждого обучающегося в динамично изменяющемся цифровом обществе.

Г. К. Салинас, Л. Андраде-Варгас [7] отмечают, что ИИ становится ключевым фактором цифровой трансформации образовательного процесса. Он способствует развитию у обучающихся критического мышления и навыков принятия решений, обеспечивает равный доступ к знаниям и стимулирует творческое взаимодействие между педагогом и обучающимися за счет внедрения инновационных дидактических стратегий, которые оптимизируют процесс обучения и открывают новые горизонты для личностного роста и интеллектуального развития всех участников образовательного процесса.

К. Со и соавторы [8] считают, что системы искусственного интеллекта (ИИ) обеспечивают эффективную поддержку онлайн-обучения и преподавания, в том числе персонализируют обучение для студентов, автоматизируют рутинные задачи преподавателей и позволяют проводить адаптивные оценки. В свою очередь нейросети рассматриваются как вид интеллектуального компьютерного средства обучения, который становится доступным благодаря цифровизации образования. Их использование в образовательном процессе способно обеспечить персонализацию обучения и повышение качества подготовки. Л.С. Илюшин, Н.А. Торпашёва доказывают, что «искусственный интеллект последовательно и, скорее всего, необратимо проникает во все сферы жизни современного высокотехнологичного общества, и возникает критическая необходимость гармоничного интегрирования технологий ИИ в систему образования» [9, с. 62]. А. Шата и К. Хартли считают, что большие языковые модели уже произвели революцию в образовательных парадигмах [10]. Преподаватели вузов сталкиваются с быстро меняющейся динамикой в классе. Широко используемые мультимодальные инструменты генеративного искусственного интеллекта открывают множество возможностей и ставят перед ними новые задачи. Генеративный искусственный интеллект оживляет методики обучения и поддерживает устойчивость образовательных систем, удовлетворяя разнообразные потребности в обучении и устраняя барьеры в доступе к образованию. Нейросетевые сервисы предоставляют новые возможности для работы с учебным контентом разного формата: тексты, изображения, аудио, видео, презентации. В этой связи, они находят применение в среде обучающихся. М. Нуньес-Канал и соавторы [11] доказывают важную роль адаптации университетов к использованию генеративного ИИ, такого как ChatGPT, который трансформирует образовательный процесс. Требуется пересмотр моделей обучения, акцент на цифровых компетенциях и внедрении новых подходов для подготовки студентов к вызовам цифровой эпохи. Неотъемлемым фактом является создание учебной среды, способствующей развитию у обучающихся критического мышления, творчества и аналитических навыков, необходимых для взаимодействия с ИИ в образовательном процессе. Существует необходимость адаптации системы высшего образования к вызовам, которые ставит развитие генеративного искусственного интеллекта, для сохранения академической честности и эффективности обучения. Становится актуальной разработка новых методов оценки знаний обучающихся, которые позволят различать их естественные когнитивные способности и результаты работы ИИ, а также внедрения обучающих курсов, посвященных этике и ответственному использованию технологий в академической среде.

Проведенное К. О. Г. Герреро и Б. Т. Эррера исследование [12] доказывает, что в целом обучающиеся и педагоги положительно относятся к технологии ГИИ, которая повышает эффективность учебного процесса, способствует росту мотивации, успеваемости и персонализации обучения. Первостепенное значение имеет сбалансированная интеграция ГИИ с четкими правилами и этическим обучением, которая дополняет, а не заменяет педагогическую работу. По данным исследования Й. Цао и соавторов [13], обучающиеся видят перспективы использования ИИ для повышения производительности своей деятельности и креативности, отмечают его полезные качества и простоту использования.

Л. В. Константинова [14] с соавторами подчеркивают, что важно осуществить интеграцию генеративного ИИ в образовательные процессы как инструмента автоматизации рутинных задач, стимулирования креативности и развития критического мышления обучающихся, готовности использовать его потенциал для решения сложных задач и проектов, что повысит их конкурентоспособность на современном рынке труда. Е. А. Поспелова и соавторы [15] добавляют, что генеративный искусственный интеллект – перспективный инструмент в образовании, который требует тщательного анализа и осмысления, чтобы успешно трансформировать методы обучения и оценки, исключая потенциальные риски. По мнению О. Завацкий-Рихтер и соавторов [16], успешная интеграция искусственного интеллекта в образовательную практику требует не только технической адаптации, но и переосмысления педагогических подходов, этических стандартов и стратегий подготовки преподавателей к работе в условиях цифровой трансформации.

Современные исследования активно исследуют потенциал генеративных нейросетей для создания разноформатного контента, подчёркивая как их возможности, так и вызовы интеграции в образовательную среду. Д. Ху и соавторы [17] утверждают, что технология генеративного ИИ позволяет создавать умных чат-ботов, которые способствуют диверсификации коммуникативного взаимодействия человека с ИИ. Ученые исследуют, как формируется привязанность обучающихся к ИИ-помощникам, определяют ключевые влияющие на это факторы: восприятие бота как личности, возникающие у человека трудности в реальном общении, оценка выгоды,

получаемой от ИИ. Авторы оценивают, как можно избежать негативных последствий в виде ИИ-зависимости, нарушений этических принципов использования искусственного интеллекта, снижения критического мышления.

Параллельно А. Е. Самарина и Д. А. Бояринов [18] анализируют педагогический потенциал нейросетей для генерации изображений, демонстрируют их роль в визуализации сложных концепций, создании интерактивных учебных ресурсов и развитии креативных компетенций студентов, в то же время отмечают существующие ограничения, связанные с алгоритмическими предубеждениями и адаптацией контента под академические стандарты. В связи с этим, Л. Ю. Монаховой подчеркивается, что «исследование потенциала применения технологии ИИ в образовании требует внимательного отдельного изучения и выработки четких регламентов применимости в правовой и этической сферах» [19, с. 20]. Данные работы создают предпосылки для междисциплинарного подхода к интеграции ИИ в образование, где технологическая инновационность сочетается с сохранением гуманистической составляющей педагогического процесса.

Среди педагогов и исследователей неуклонно возникает интерес к новой технологии, определяются возможные перспективные направления ее использования для оптимизации учебно-методической работы, создания и адаптации образовательного контента под особенности обучающихся, повышение их вовлеченности, разработки учебных симуляторов и интерактивных заданий, построения индивидуальной образовательной траектории, автоматической генерации материалов для отработки выявленных пробелов в знаниях, реализации функций репетитора, улучшения поиска и систематизация информации, развития критического мышления, качеств ответственного потребителя информации. Одновременно возникают опасения, вскрываются проблемные зоны использования генеративного ИИ в образовании (подрыв академической честности, нарушение этических норм и авторского права, мошенничество при сдаче контрольных заданий, потеря мотивации к выполнению рутинных действий, создание ложного или контента с ошибками, распространение неверной информации). Так, Ж.Г. Вегера характеризует ключевые преимущества внедрения ГИИ в образование: персонализация и адаптивность обучения, автоматизация рутинных задач, повышение вовлеченности и мотивации обучающихся, оптимизация педагогического взаимодействия и соответствующие вызовы: деперсонализация образования, недостаток подготовки педагогов, технологические и инфраструктурные барьеры, этические и правовые риски [20, с. 110]. В ходе обобщения практического опыта внедрения генеративного искусственного интеллекта в педагогическую практику особую научную ценность имеют представленные в работе А.Г. Бермус [21] результаты SWOT-анализа образовательных эффектов от использования ChatGPT в системе высшего образования. Автор приходит к выводу о необходимости критической оценки возможностей и ограничений данной нейросетевой технологии в учебном процессе.

В контексте прогрессивной интеграции генеративного искусственного интеллекта в сферу образования, исследование Е.А. Поспеловой и соавторов [15] акцентирует внимание на формировании новой образовательной парадигмы, характеризующейся масштабированием персонализированного обучения на основе технологического потенциала ГИИ. Данная тенденция предполагает переход от унифицированных образовательных траекторий к индивидуализированным моделям обучения, учитывающим когнитивные особенности, интересы и потребности каждого обучающегося, что становится возможным благодаря применению открытых платформ, использующих алгоритмы ГИИ для адаптации контента, методов обучения и оценивания. Это формирует основу для субъект-ориентированного образовательного процесса, в котором ГИИ выступает в качестве инструмента, обеспечивающего максимальную гибкость и адаптивность учебного процесса, а также создающего условия для самореализации и профессионального развития обучающихся в динамично изменяющемся цифровом обществе. Обсуждая влияние генеративного ИИ на парадигму образования, Л.В. Константинова и соавторы [14] констатируют постепенное смещение акцентов от компетентностного подхода к творчески ориентированному. Как отмечает Л. М. Андрюхина, «к господствующим на протяжении столетий моделям рационального и нормативно-ориентированного действия добавляется третья модель, применительно к которой следует говорить о креативном характере человеческого действия» [22, с. 14]. Такое концептуальное изменение стратегии образования предполагает формирование у обучающихся креативных навыков и способности к созданию нового, свидетельствует о необходимости разработки новых правовых и этических норм, регулирующих использование генеративного ИИ в образовании.

К.И. Буюкова и соавторы [23] по результатам исследования отношения педагогов и обучающихся к новой технологии констатируют их положительное отношение, мнение о возмож-

ности использования инструментов с ИИ в качестве помощников в обработке информации. Е.Н. Ивахненко, В.С. Никольский считают, что «кроме угроз, которые, очевидно, возникают с появлением ChatGPT, необходимо открыто обсудить и появляющиеся возможности... совместная деятельность человека и искусственного интеллекта способна поднять качество работы на принципиально новый уровень» [24, с. 20]. Тем самым на фоне этих дискуссионных обсуждений перспектив и недостатков технологии генеративного ИИ стоит согласиться с мнением Н. С. Гаркуши Ю. С. Городовой [25] и Й. Уолтер [25], что важно не запрещать, а, наоборот, органично встраивать генеративный ИИ в образовательный процесс, развивая тем самым критическое, креативное мышление и творчество. В национальной стратегии развития искусственного интеллекта Российской Федерации на период до 2030 года [27] ставится задача с помощью технологий искусственного интеллекта повысить качество образовательных результатов.

К. Леонг и соавторы [28] считают, что интеграция искусственного интеллекта в образование может существенно улучшить образовательные результаты за счет персонализированного и адаптивного подхода к каждому обучающемуся. Однако для полноценной реализации этого потенциала необходимо решить ключевые проблемы, связанные с этикой, безопасностью данных и академической честностью. По мнению Ф. Дж. Г. Пеньяльво и соавторов [29], безопасное, прозрачное и этическое использование ИИ является ключом к качественному образованию, соответствующему целям его устойчивого развития. ИИ призван дополнять традиционные методы обучения и помогать развивать у обучающихся критическое мышление и более сложные навыки. При этом Р. Т. Вилларино [30] делает вывод, что для эффективной реализации потенциала ИИ в образовании требуются комплексные решения по развитию соответствующей технической, организационной и информационной инфраструктуры, повышение осведомленности и совершенствование навыков педагогов в области ИИ.

Целесообразно предположить, что обобщение накопленного положительного опыта и уже имеющихся способов внедрения генеративного ИИ в практику работы педагогов исключительно как вспомогательного инструмента, задача которого заключается в использовании алгоритмов при решении рутинных, сложных и сверхсложных практически значимых задач, позволит разработать научно обоснованные рекомендации для педагогов по его использованию для повышения результативности и качества профессиональной деятельности и разработать модель продуктивного взаимодействия педагога с ИИ.

Значимую роль в обеспечении результативности педагогической деятельности с использованием ГИИ смогут оказать базовые положения прагматического подхода. По замечанию Д.Н. Девятловского и А.А. Смирной [31], прагматический подход в образовании способствует формированию у обучающихся ключевых компетенций, необходимых для успешного выполнения профессиональных задач в условиях неопределенности и сложных ситуаций, обеспечивает их готовность к результативной деятельности в будущей карьере. Он интегрирует компетентностный, аксиологический и синергетический аспекты, обеспечивает формирование у студентов ценностных ориентиров и способности к самоорганизации наряду с профессиональными знаниями и навыками. О.В. Коршунова и М.Ш. Ракипова [32] считают, что в этом смысле данный подход выполняет ключевую роль в развитии у обучающихся способности к осознанному и целесообразному действию через интеграцию теоретических знаний с практическими навыками. Знания становятся инструментом решения задач, а не пассивным багажом. По мнению Л. Ю. Монаховой и В. С. Федотовой [33], прагматизм в деятельности педагога играет ключевую роль в повышении эффективности профессиональной деятельности, стандартизации и нормировании труда педагога, а также в формировании эталонов и ориентиров для достижения высоких результатов в образовательном процессе. На этой основе педагог может осознанно конструировать свою деятельность, минимизируя ресурсные затраты и повышая качество результатов образования в соответствии с потребностями общества.

Требуется разрешения противоречие между объективной потребностью в автоматизации дидактических процессов (генеративный ИИ способен сократить время на подготовку материалов, проверку работ и администрирование) и субъективной неготовностью педагогов к продуктивной коммуникации с ГИИ, отсутствием навыков критической оценки результатов, сгенерированных нейросетями; между декларируемым творчески ориентированным потенциалом ИИ (возможности генерации нестандартных заданий, поддержки научных исследований) и риском дегуманизации образовательного процесса (снижение роли педагога как интерпретатора знаний, этические проблемы плагиата, «иллюзия компетентности» у студентов).

Научная проблема исследования состоит в оптимизации педагогической деятельности в условиях интеграции генеративного ИИ за счет нахождения баланса между инструментальной эффективностью нейросетевой технологии и развитием креативного потенциала педагога. Эта проблема актуализирует необходимость уточнения механизмов праксиологической оценки результативности педагогической деятельности (И. А. Колесникова, Е. В. Титова [34]) и О. В. Любогор [35] в условиях цифровизации образования, переосмысления функциональных обязанностей педагога в контексте оптимизации решения им рутинных задач за счет их умелого перераспределения инструментам ИИ, развития критического и креативного мышления обучающихся.

Разрешение обозначенных противоречий и научной проблемы требует разработки модели и алгоритмов симбиотического взаимодействия педагога и ИИ, где нейросети выполняют операции первого уровня (анализ данных, шаблонные задачи), а педагог фокусируется на метакогнитивных и креативных функциях. Целесообразно дополнить профессиограмму педагога структурным элементом «цифровой праксиологический профиль», интегрирующим компетенции в области искусственного интеллекта (ИИ) в состав его цифровых компетенций для эффективного и этичного применения ИИ-инструментов в педагогической деятельности и оптимизации образовательного процесса. Внедрение ГИИ в образование требует от педагогов не только знания технологии, но и умения применять их в соответствии с принципами праксиологического подхода, обеспечивая баланс между инструментальной эффективностью и развитием личности обучающихся. Предлагается рассматривать компетенции в области ИИ не как отдельные навыки, а как интегрированную составляющую цифровой компетентности педагога.

Целью настоящей статьи была разработка научно-практических рекомендаций для педагогов по интеграции генеративного искусственного интеллекта в образовательный процесс для оптимизации педагогической деятельности, повышения ее результативности, развития креативного мышления педагога на основе принципов педагогической праксиологии.

Для этого будут решены следующие задачи исследования:

1. Выявление существующих подходов к применению генеративного ИИ в образовании, возможностей и ограничений ГИИ для оптимизации педагогической деятельности и повышения ее результативности на основе анализа научной литературы по теме и практического опыта.
2. Разработка модели интеграции ГИИ в образовательный процесс с учетом принципов педагогической праксиологии и развитием креативного мышления педагога, включающей описание функций ГИИ, алгоритмов взаимодействия педагога с ИИ и критериев оценки успешности применения ГИИ.
3. Формулирование научно-практических рекомендаций для педагогов по использованию ГИИ в образовательном процессе, которые носят конкретно-прикладной характер, охватывают различные аспекты педагогической деятельности (разработка учебных материалов, организация и сопровождение учебного процесса, оценивание результатов обучения).
4. Апробация и оценка разработанных рекомендаций в образовательной организации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методологическую основу исследования составляют основные принципы праксиологического подхода: *целесообразности* (каждое обращение педагога к технологии ГИИ обусловлено достижением конкретной цели образования), *экономичности* (использование ГИИ обеспечивает оптимизацию затрат времени и ресурсов, позволяет педагогу сосредоточиться на наиболее важных творческих аспектах педагогической деятельности), *инструментальности* (инструменты ГИИ точно адаптируются к конкретным задачам и условиям образовательного процесса), *продуктивности* (применение ГИИ приводит к повышению результативности педагогической деятельности), *гуманистической направленности* (ГИИ способствует развитию личности обучающихся и педагогов, не допуская дегуманизации образовательного процесса), *наибольшего эффекта* (ГИИ обеспечивает максимальное достижение цели при минимизации средств).

Мы полагаем, что успешность интеграции генеративного ИИ в образовательный процесс будет обеспечена установлением баланса между инструментальной оптимизацией педагогической дея-

тельности и развитием креативного мышления педагога. Реализация этой стратегии достигается через перераспределение рутинных операций (анализ данных, шаблонная генерация контента) к ИИ-системам, активизацию метакогнитивных и креативных функций педагога (интерпретация результатов, проектирование нестандартных заданий, формирование ценностных смыслов).

Выявление существующих подходов к применению ГИИ в образовании основано на использовании метода анализа научных статей, обзоров, монографий и материалов профильных конференций, представленных в базах данных Scopus, Web of Science, РИНЦ по ключевым поисковым запросам «генеративный ИИ в образовании», «праксиологический подход», «оптимизация образовательного процесса». Для обработки данных применен контент-анализ с кодированием текстов по категориям: возможности ГИИ (автоматизация рутинных задач, персонализация обучения, генерация контента); ограничения (этические риски, алгоритмические предубеждения, дегуманизация); условия успешной реализации (нормативное регулирование, цифровая компетентность педагогов).

Для построения модели интеграции ГИИ в образовательный процесс использован метод системного анализа, позволяющий рассмотреть образовательный процесс как сложную систему, включающую различные компоненты (педагог, обучающийся, содержание обучения, методы обучения, средства обучения) в рамках методологии педагогической праксиологии. На этой основе определены функциональные роли ГИИ в структуре системы (таблица 1); выявлены взаимосвязи между элементами системы через призму принципа симбиотического взаимодействия: алгоритмы ГИИ берут на себя технико-операционные функции (анализ данных, шаблонные задачи), а педагог концентрирует свое внимание на гуманистически значимых аспектах: интерпретации смыслов, развитии креативности, этической и критической оценке результатов.

Таблица 1

Функциональные роли ГИИ в образовательной системе

Компонент системы	Роль ГИИ
Педагог	Автоматизация рутинных задач (генерация шаблонов заданий, проверка типовых работ, администрирование), оптимизация временных затрат за счёт делегирования алгоритмам анализа данных и подготовки отчётов, поддержка креативного мышления через генерацию нестандартных педагогических решений и идей, анализ образовательных результатов для корректировки стратегий обучения.
Обучающийся	Персонализация обучения (адаптация контента под индивидуальные когнитивные профили и темп усвоения материала), развитие метакогнитивных компетенций (критическое мышление, саморефлексия) через анализ ИИ-генерируемых заданий, получение мгновенной обратной связи для устранения пробелов в знаниях, доступ к мультимодальным учебным ресурсам, усиливающим вовлеченность.
Содержание обучения	Генерация адаптивных учебных материалов (дифференцированные задания, симуляции и кейсы)
Методы обучения	Автоматизация оценивания, создание персонализированных траекторий, внедрение интерактивных форматов (чат-боты, виртуальные помощники)
Средства обучения	Создание мультимодальных ресурсов (аудио, видео, 3D-модели, интерактивные презентации), обновляемых в реальном времени.

На основе разработанной модели и анализа практического опыта использования ГИИ в образовании будут сформулированы научно-практические рекомендации для педагогов. Апробация разработанных рекомендаций проведена на базе Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина (г. Санкт-Петербург) в ходе реализации программ дополнительного профессионального образования (программ профессиональной переподготовки). В эксперименте приняли участие 93 педагога, в том числе 37 педагогов (40%) имеют стаж более 5 лет и 56 начинающих педагогов (60%). 72% педагогов уже частично знакомы с технологией ГИИ на уровне начинающего пользователя, эпизодически используют нейросети по принципу «проб и ошибок» для решения практических задач. 85% респондентов демонстрируют уверенное владение ИКТ и владение цифровыми компетенциями на уровне цифрового потребителя. В ходе экс-

перимента использованы следующие методы сбора данных: наблюдение за динамикой времени, затрачиваемого на рутинные задачи; анкетирование (шкала Лайкерта) для оценки удовлетворённости инструментами ГИИ; контент-анализ учебных материалов, созданных с применением ИИ (использован сервис «Антиплагиат» <https://lengu.antiplagiat.ru>).

Выборка формировалась на основе добровольного согласия педагогов, имеющих опыт работы с инструментами ГИИ или проявляющих интерес к их использованию. В начале эксперимента педагогам были представлены все возможные варианты использования ГИИ в педагогической деятельности и сформированные авторами статьи научно-педагогические рекомендации взаимодействия с ГИИ. Параллельно обучению по программе ДПО педагоги апробировали полученные новые навыки использования ГИИ в своей основной профессиональной деятельности. По окончании программы ДПО был проведен опрос педагогов. Для оценки удовлетворённости использовалась шкала Лайкерта, представляющая собой набор утверждений, отражающих различные аспекты использования инструментов ГИИ в образовательном процессе. Педагогам предлагалось оценить степень своего согласия с каждым утверждением по 5-балльной шкале: 1 – полностью не согласен; 2 – скорее не согласен; 3 – затрудняюсь ответить; 4 – скорее согласен; 5 – полностью согласен.

Анкета включала 15 утверждений, охватывающих следующие аспекты: 1) удобство и простота использования инструментов ГИИ; 2) эффективность инструментов ГИИ для решения педагогических задач; 3) влияние инструментов ГИИ на повышение результативности обучения; 4) влияние инструментов ГИИ на развитие креативного мышления педагога; 5) влияние инструментов ГИИ на оптимизацию педагогической деятельности; 6) уровень технической поддержки и доступности инструкций по использованию инструментов ГИИ; 7) соответствие инструментов ГИИ потребностям и задачам образовательного процесса; 8) влияние инструментов ГИИ на повышение мотивации к обучению у обучающихся; 9) возможность персонализации обучения с помощью инструментов ГИИ; 10) влияние инструментов ГИИ на повышение интереса к предмету у обучающихся; 11) этические аспекты использования инструментов ГИИ; 12) влияние инструментов ГИИ на экономию времени и ресурсов педагога; 13) уровень доверия к результатам, полученным с помощью инструментов ГИИ; 14) общая удовлетворённость инструментами ГИИ; 15) готовность рекомендовать инструменты ГИИ другим педагогам. Перед началом анкетирования (по шкале Лайкерта) педагоги были проинформированы о цели и задачах исследования, а также о конфиденциальности полученных данных. Анкетирование проводилось в онлайн-формате с использованием Google Forms (<https://forms.gle/H4hFbDCaQtKFNYiF6>). Педагогам было предоставлено достаточно времени для заполнения анкеты (30 минут).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Искусственный интеллект классифицируется на два основных типа: традиционный и генеративный. Традиционный искусственный интеллект представляет собой системы, функционирующие на основе заранее заданных правил и алгоритмов, которые не способны к созданию новых данных. Эти системы используют принципы условной логики, предполагающей наличие нескольких путей выполнения в зависимости от заранее определенных условий. Традиционный ИИ ограничен выполнением конкретных задач и не имеет возможности генерировать оригинальный контент. Он находит применение в разнообразных областях, включая рекомендательные системы, голосовые помощники, поисковые алгоритмы и программы для тренировки в логических играх. Генеративный ИИ способен создавать новые данные, поэтому требует особого внимания в отношении применения в системе образования. Согласно исследованиям Л. В. Константиновой и ее соавторов [14], для успешной интеграции генеративного ИИ в высшее образование необходимо разработать четкие этические нормы, обеспечить соответствующее обучение как студентов, так и преподавателей, а также внедрить эффективные механизмы обнаружения плагиата. Такой подход позволит сбалансировать инновационные возможности ИИ с поддержанием академической честности и высоких стандартов обучения. Кроме того, Т.К. Чиу [36] подчеркивает важность развития новых навыков, таких как грамотность в области ИИ и междисциплинарность, а также необходимости изменить подходы к оценке знаний в рамках трансформации высшего образования. Это крайне важно для подготовки студентов к работе в обществе, где генеративный ИИ играет доминирующую роль. По мнению М. Дж. Л. Авила и М. П. Уртадо [37], генеративный ИИ предоставляет дополнительные возможности для инновационно-

сти и достижения конкурентных преимуществ студентов в будущей профессии, их соответствие современным требованиям рынка труда, а также грамотному управлению рисками.

Генеративные модели предназначены для генерации разных видов контента. Такая модель требует предварительного обучения на большом количестве данных, тогда количество переходит в качество. Нейросеть начинает компилировать новые варианты сочетаний загруженных данных. Алгоритмы ИИ могут выступать только помощниками педагога. Генеративный искусственный интеллект представляет собой класс технологий, способных создавать на основе анализа и извлечения закономерностей из обширных массивов данных новый контент в виде текста, изображений, аудио и видео. В отличие от традиционных моделей искусственного интеллекта, ориентированных на классификацию и предсказание генеративные модели обладают уникальной способностью производить оригинальный контент, который может быть приближен к созданному человеком. Ключевыми характеристиками ГИИ являются автономность в создании контента после обучения, способность обрабатывать неструктурированные данные различных форматов, интерполяционная мощность для генерации данных между известными точками в обучающем пространстве, а также перенос стилей, что позволяет адаптировать эстетические особенности одного объекта к другому.

В эпоху цифровой трансформации образования наблюдается экспоненциальный рост генеративных моделей искусственного интеллекта (ГИИ), обладающих способностью к созданию разнообразного контента. Данные модели, функционирующие на основе архитектуры трансформеров, позволяют преобразовывать текстовые запросы в высококачественные изображения (text-to-image), видео (text-to-video), аудио (text-to-audio) и текст (text-to-text), а также решать задачи, связанные с распознаванием и восстановлением изображений (computer vision, image resizing). Архитектура трансформеров, лежащая в основе ГИИ, состоит из энкодера, алгоритма «внимание» и декодера, что позволяет эффективно обрабатывать и генерировать контент на основе анализа больших объёмов данных. Лидирующие позиции в данной области занимают модели GPT (OpenAI), GigaChat (Сбер) и YandexGPT, предоставляющие пользователям широкий спектр возможностей для создания и обработки контента. При этом важно отметить, что ГИИ оперирует не с семантическим содержанием текста, а с математическими представлениями языковых конструкций, что накладывает определённые ограничения на интерпретацию и использование сгенерированного контента.

Целесообразно сформулировать ряд научно-практических рекомендаций для педагогов, которые будут способствовать их продуктивному взаимодействию с ГИИ. Языком для взаимодействия с ГИИ является промт, определяемый как лингвистически оформленный запрос к нейросетевой модели, выступает ключевым элементом взаимодействия человека и искусственного интеллекта (ИИ) в генеративных системах. Эффективность генерации контента (текст или изображение) напрямую зависит от качества и структуры промта. В связи с этим, возникает необходимость в разработке научно обоснованных подходов к проектированию промтов, учитывающих особенности архитектуры нейросетей и когнитивные процессы человека.

Предлагается рассматривать промт как многокомпонентную структуру, включающую следующие элементы:

- 1) Роль (role): определение позиции, с которой нейросеть должна генерировать контент (например, «эксперт в области...», «учитель...», «образовательный технолог»). Это позволяет задать определённый стиль и тон генерируемого текста.
- 2) Задача (task): чётко сформулированная цель, которую необходимо достичь с помощью генерации контента (например, «написать эссе о...», «создать изображение...», «перевести текст...»). Конкретность задачи является определяющим фактором успешности генерации.
- 3) Инструкция (instruction): детальное описание требований к генерируемому контенту, включая формат, структуру, стиль, объём и другие параметры. Инструкция может включать примеры желаемого результата.
- 4) Контекст (context): информация о предметной области, целевой аудитории, ограничениях и других факторах, которые могут повлиять на процесс генерации. Контекст позволяет нейросети учитывать специфику задачи и генерировать более релевантный контент.

5) **Дескрипторы (descriptors)**: ключевые слова и фразы, которые уточняют содержание генерируемого контента и направляют внимание нейросети на важные аспекты. Дескрипторы могут включать эмоции, стилистические приёмы и другие параметры.

Можно сформулировать принципы проектирования эффективного промта: структурированность (разделение промта на логические части с использованием заголовков и разделителей (например, пустых строк)); конкретность (четкая и однозначная формулировка задачи и требований к генерируемому контенту); ясность (использование простого и понятного языка, избегание сложных терминов и абстрактных понятий); релевантность (учет контекста и специфики задачи при составлении промта); эмоциональность (использование эмоционально окрашенных слов и фраз для придания генерируемому контенту выразительности и воздействия); использование примеров (предоставление нейросети примеров желаемого результата для улучшения качества генерации).

Генерация изображений посредством нейросетей представляет собой сложный процесс, требующий оптимизации запроса (промта) для достижения желаемого результата с минимальными затратами. Промт структурируется из двух взаимосвязанных компонентов: семантической части, определяющей содержание и стиль изображения (фотореализм, сюрреализм и т.д.), и технической части, задающей параметры генерации (разрешение, соотношение сторон, цветовая палитра), которые могут быть реализованы через интерфейс или специальные операторы. Экономическая целесообразность (токены, конвертируемые в реальные денежные средства) обуславливает необходимость высоко точного формулирования промта, что, однако, представляет сложность для непрофессиональных пользователей. Для преодоления этого барьера разрабатываются user-friendly решения: стили (предустановленные наборы параметров), подсказки (фрагменты для интеграции в запрос), автопромты (трансформация пользовательских идей в полноценные запросы), а также референсы (визуальные примеры для частичного или полного воспроизведения). Данные подходы позволяют упростить процесс генерации, однако требуют понимания влияния параметров (пропорции, цветовая гамма, композиция, вес объектов) на конечный результат.

Генеративные модели, лежащие в основе нейросетей для создания изображений, функционируют посредством сложных алгоритмов, требующих значительных вычислительных ресурсов, измеряемых в токенах. Эффективность генерации изображений зависит не только от архитектуры нейросети, но и от параметров, определяющих креативность, уникальность и акцентирование внимания на определенных элементах запроса. Ключевыми параметрами, регулирующими процесс генерации изображений, являются:

1) **температура (temperature)**: параметр, определяющий уровень креативности нейросети, варьирующийся в диапазоне от 0 до 1, где оптимальные значения находятся в пределах 0,5-0,73. Более высокие значения температуры способствуют генерации более креативных и непредсказуемых изображений, в то время как более низкие значения приводят к более консервативным и реалистичным результатам;

2) **зерно (seed)**: уникальное число, служащее отправной точкой для генерации изображения, обеспечивающее воспроизводимость результатов. Использование одинакового значения зерна при различных запросах приводит к созданию схожих изображений, что позволяет контролировать процесс генерации и получать предсказуемые результаты;

3) **вес (weight)**: параметр, определяющий значимость отдельных элементов запроса, позволяющий акцентировать внимание нейросети на определенных объектах или характеристиках. Увеличение веса определенных слов или фраз в запросе приводит к увеличению соответствующего объекта на сгенерированном изображении, что позволяет точно настроить результат в соответствии с заданными требованиями.

Эффективное управление данными параметрами позволяет создавать высококачественные и уникальные изображения, отвечающие поставленным задачам. При этом разработчики продолжают совершенствовать алгоритмы и расширять функциональные возможности нейросетей для генерации изображений, делая их более доступными и удобными для пользователей.

Современные платформы генеративного искусства на базе ИИ, такие как «Шедевр» (Яндекс Art), предоставляют пользователю возможность итеративного формирования визуального образа посредством параметрического описания. Этот процесс включает в себя:

1) Семантическое кодирование: пользователь формулирует текстовое описание изображения, выступающее в роли семантического ядра, определяющего базовое содержание и композицию.

2) Параметрическая детализация: исходное описание обогащается дополнительными параметрами, специфицирующими:

3) Технику исполнения (акварель, масло, графика и т. д.).

4) Атмосферу (спокойная, динамичная, мистическая и т. д.).

5) Жанр (портрет, пейзаж, абстракция и т.д.).

6) Стил (указание направления искусства, имени художника или загрузка референсного изображения).

Однако, несмотря на расширенные возможности, генерация изображений на базе ИИ сопряжена с рядом ограничений:

– *Технологические ограничения*: риск создания ошибок генерации при создании фотореалистичных изображений людей из-за несовершенства проработки мелких деталей (ошибки в анатомии, неестественность выражений лица и т.д.). Ограниченная способность к генерации принципиально новых и оригинальных изображений, склонность к созданию вариаций на основе существующих данных.

– *Этико-правовые ограничения*: отказ в генерации изображений знаменитых людей или подражания стилю отдельных художников, что связано с вопросами авторского права и защиты персональных данных. Ограничения коммерческого использования сгенерированных изображений.

– *Лингвистические ограничения*: преимущественная ориентация на англоязычные запросы, что требует от пользователя владения английским языком или использования переводчиков.

Нейросеть «Кандинский» (разработка Sber) представляет собой программную реализацию генеративной модели, предназначенной для синтеза изображений и видео на основе текстовых описаний (промптов). Архитектурно Кандинский реализует принципы диффузионной генерации, где исходный шум постепенно трансформируется в структурированное изображение в соответствии с заданным текстовым запросом. Функциональные возможности Кандинского включают:

1) Генерация изображений по текстовому описанию (text-to-image) – пользователь задаёт текстовый промпт, описывающий желаемое изображение, а нейросеть генерирует соответствующую визуализацию. Возможно задание стиля, фона и деталей изображения.

2) Генерация вариаций существующих изображений (image-to-image): нейросеть может изменять стиль и детали существующего изображения, сохраняя при этом основные элементы композиции.

3) Комбинирование стилей изображений: Кандинский позволяет объединять стили из разных изображений, создавая уникальные визуальные композиции.

4) Дорисовка изображений (outpainting): нейросеть способна дорисовывать детали за пределами исходного изображения, расширяя его границы.

5) Перенос стиля (style transfer): функция позволяет переносить позу персонажа или очертания исходного изображения на новое сгенерированное изображение.

6) Генерация коротких видеороликов: Кандинский может генерировать короткие (4-секундные) анимационные видеоролики на основе текстовых запросов. Нейросеть предоставляет инструменты для настройки процесса генерации, включая выбор стиля, указание негативных промптов (определение элементов, которые не должны присутствовать на изображении), а также возможность редактирования сгенерированных изображений (например, стирание части изображения и последующая генерация в этой области). Кандинский может быть использован для личных целей и в образовании без ограничений на количество генераций. В новых версиях улучшена функция доработки частей изображения и появилась возможность генерировать изображения не только по текстовому запросу, но и с использованием другого изображения.

Использование некоторых нейросетей, таких как Ideogram, Krea, Leonardo.ai, в качестве инструментов генерации визуального контента демонстрирует тенденцию к инструментализации креативности, где предложенные стили можно использовать как базовые модели для создания эстетически привлекательных образов.

Использование нейросетевых сервисов, таких как Gamma (gamma.app) и аналогичные платформы (Magic Slides, Presentation AI, Presentsimple), знаменует собой переход к интеллектуально ассистированному дизайну презентационных материалов. Здесь автоматизация рутинных операций (генерация контента, подбор визуальных элементов, структурирование информации) реализуется посредством алгоритмов искусственного интеллекта. Это позволяет педагогам, вне зависимости от их компетенций в области дизайна, создавать структурированные, визуально привлекательные и адаптированные под конкретные цели презентации, веб-страницы и документы, используя различные стратегии взаимодействия с ИИ, от предоставления готового текстового материала до запроса на генерацию контента на основе тематической подсказки, а также импорта и модернизации существующих документов, что способствует повышению эффективности коммуникации и оптимизации процесса создания презентационных материалов. Возможность коллективной работы над проектом и экспорта в распространенные форматы (PDF, PPTX) дополнительно расширяет спектр применения данных сервисов в образовательной и профессиональной деятельности.

Педагогам рекомендуется активно интегрировать в образовательный процесс возможности нейросетевых сервисов для создания аудио- и музыкального контента, таких как Robivox, Zvukogram, Bandlab, Mubert, Aiva, Suno и других. Эти платформы отличаются простотой, точностью, функциональностью и высокой производительностью, позволяют генерировать аудио голосом диктора, разделять музыкальные композиции на отдельные дорожки, создавать фоновую музыку по текстовому описанию или изображению, а также генерировать уникальные музыкальные произведения с использованием мета-подсказок для управления структурой и содержанием трека. Целесообразно рассматривать данные инструменты как средство интенсификации мультимедийного компонента образовательного процесса, способствующее повышению наглядности, вовлеченности и эмоциональной окраски учебного материала, что, в свою очередь, может положительно сказаться на когнитивной активности обучающихся и эффективности усвоения знаний. При этом важно учитывать этические аспекты использования сгенерированного контента, соблюдать авторские права и обеспечивать критическую оценку сгенерированных материалов на предмет соответствия образовательным целям и задачам.

Для оптимизации педагогической деятельности рекомендуется внедрить в практику следующие научно обоснованные подходы к созданию видеоконтента с использованием генеративного ИИ:

Трёхступенчатая модель создания видео:

- 1) Текстовое описание (text-to-video): преобразуйте подробные сценарии в анимированные ролики, акцентируя внимание на визуализации образовательных концепций.
- 2) Оживление изображений (image-to-video): трансформируйте статичные изображения в динамичные сцены, акцентируя внимание на плавных переходах и художественных эффектах.
- 3) Редактирование видео (video-to-video): адаптируйте существующие видеоматериалы под конкретные образовательные цели, добавляя пояснения, комментарии и интерактивные элементы.

При этом актуально использование продвинутых техник генерации видео: плавное движение (создает иллюзию движения камеры для акцентирования внимания на ключевых элементах); базовая анимация (оживляет объекты, добавляя реалистичные эффекты (дым, вода, огонь)); покадровая генерация (создает динамичные слайд-шоу из наборов изображений); морфинг (демонстрирует трансформацию объектов, создавая плавные переходы между ними); нейрорендеринг (улучшает качество видеоматериалов, добавляя визуальные эффекты и детали); лип-синк (синхронизирует движения губ с аудиодорожкой для создания реалистичных говорящих голов); марионеточная анимация (управляет движениями объектов, используя контрольные точки и модели движения); покадровая обработка (улучшает качество каждого кадра видео, добавляя визуальные эффекты и детали).

Рекомендации по обеспечению безопасности и этичности контента: четко определение цели создания видео (развлечение, реклама, образование); исключение ситуаций создания дипфейков и контента, вводящего пользователей в заблуждение; соблюдение авторских прав и лицензионных соглашений. Рекомендации по разработке сценариев и планов предполагают создание коротких и динамичных сценариев, легко разбивающихся на клиповые сцены; разработка планов съёмки и монтажа, определяющих визуальный стиль и структуру видео; добавление озвучки, музыки и звуковых эффектов для создания более привлекательного и запоминающегося контента. Для повышения вовлеченности рекомендуется использовать видео с закадровым голосом или текстом.

Педагогам рекомендуется интегрировать технологии создания цифровых аватаров в образовательный процесс, используя нейросети для комплексного решения задач представления учебного материала. В частности, целесообразно синтезировать ранее освоенные навыки: объединить умения генерировать персонажей, создавать тексты с помощью нейросетей и записывать аудиофайлы для создания аватара, представляющего собой трехмерную цифровую модель человека с фотореалистичным внешним видом, детализированной мимикой и анимацией движений. Использовать различные технологии, применять технологии липсинга (синхронизация аудиодорожки и движения губ аватара), «говорящей головы» (генерация аватара с мимикой и движениями головы) и синхронного перевода для создания контента, не требующего участия живого актёра, что позволяет использовать аватар повторно и многократно, воплощая любые образы и адаптируя эмпатию под любую аудиторию. Выбирать подходящий способ создания цифрового двойника в зависимости от бюджета и требуемой реалистичности, использовать один из трёх способов создания цифровых двойников: фотограмметрию (создание 3D модели по множеству фотографий реального человека), 3D моделирование (рисование модели в программах 3D моделирования) или нейросетевое обучение (использование реального прототипа для обучения нейросети и получения гиперреалистичного цифрового двойника). Использовать специализированные сервисы для создания и анимации аватаров, такие как D-ID (сервис цифровых двойников, позволяющий создавать аватары, взаимодействующие с пользователем согласно прописанному алгоритму), HeyGen (платформа с функциями озвучки и оживления аватара, титрами и детальными настройками) и Visper (российский сервис, основанный на принципе слайдов презентации). Продумывать этапы работы, предварительно подбирать персонажа, сочетающегося с темой ролика и целевой аудиторией, генерировать персонажа самостоятельно (загружать изображение, писать промпт для настройки) или выбирать аватар из базы шаблонов, составлять текст, озвучивать его или записывать аудиофайл, а также прорабатывать структуру презентации и расположение аватара на слайде.

Обозначенные научно-практические рекомендации для педагогов по использованию ГИИ составляют основу для проектирования *модели сбалансированного взаимодействия педагога и генеративного ИИ*. Данная модель представляет собой многоуровневую систему, которая включает целевой, содержательный, процессуальный и результативный компоненты.

Целевой компонент модели определяется необходимостью гармонизации взаимодействия педагога и ИИ в образовательном процессе с ориентацией на развитие креативного мышления педагога. Модель основана на принципах прагматического подхода таких, как ориентация на достижение конкретных, чётко сформулированных образовательных целей, служащих интересам развития обучающихся и повышения качества обучения (*принцип целесообразности*); ГИИ оптимизация временных и ресурсных затрат педагога, освобождение его от рутинных операций и концентрация на творческих и личностно-ориентированных аспектах образовательного процесса (*принцип экономичности*); тщательный отбор и адаптация инструментов ИИ к конкретным задачам, содержанию учебного материала и особенностям образовательной среды, гибкость и вариативность в подходах к обучению (*принцип инструментальности*); измеримое приращение результативности педагогической деятельности в виде повышения успеваемости обучающихся, мотивации и вовлеченности обучающихся в учебный процесс, развитие креативного потенциала педагога (*принцип продуктивности*); содействие всестороннему развитию личности обучающихся и педагогов, приоритет традиционных ценностей, соблюдение этических норм и принципов (*принцип гуманистической направленности*); достижение максимального прогресса в обучении при оптимальном использовании ресурсов и минимизации потенциальных рисков (*принцип наибольшего эффекта*).

Содержательный компонент модели представлен перечнем разработанных нами научно-практических рекомендаций для педагогов по установлению конструктивного диалога педагога и нейросети. При этом отдельно рассматриваются рекомендации по работе с текстовыми нейросетями,

сервисами по генерации изображений, аудио- и видеоконтента и презентаций. При этом опора на праксиологический подход позволила рассматривать интеграцию ГИИ в образование не как самоцель, а как средство оптимизации педагогической деятельности, направленное на повышение ее эффективности и развитие креативного потенциала педагога. Такой подход потребовал дополнительной разработки научно-практических рекомендаций, учитывающих как технологические возможности ГИИ, так и специфику педагогической деятельности. Важная роль в содержательном компоненте модели отводится выделению цифрового праксиологического профиля педагога, который включает в себя цифровые компетенции в области ИИ: знание принципов работы ГИИ, умение выбирать инструменты для решения конкретных педагогических задач, навыки критической оценки результатов работы ИИ (технологический аспект); умение интегрировать ГИИ в учебный процесс, разрабатывать учебные материалы с использованием ИИ, адаптировать контент под индивидуальные потребности обучающихся (методический аспект); понимание этических и правовых аспектов использования ИИ в образовании, умение предотвращать риски плагиата, дискриминации и дегуманизации образовательного процесса (этический аспект); способность к самоанализу и оценке своей деятельности с использованием ИИ, готовность к постоянному совершенствованию своих навыков и знаний в области ИИ (рефлексивный аспект).

Процессуальный компонент модели представлен этапами и алгоритмами взаимодействия педагога и ИИ.

Этап 1 предполагает анализ педагогической задачи, определение цели, задач и ожидаемых результатов обучения, выявление потребностей и особенностей обучающихся.

Этап 2 включает выбор инструментов ГИИ, определение типа инструмента ГИИ, наиболее подходящего для решения поставленной задачи (генерация контента, адаптация материалов, оценивание, обратная связь).

Этап 3 характеризует интеграцию ГИИ в учебный процесс и включает разработку учебных материалов с использованием ГИИ, организацию учебной деятельности с применением ИИ, оценивание результатов обучения с использованием ГИИ.

Этап 4 позволяет провести анализ и интерпретацию результатов: сделать критическую оценку результатов, полученных с помощью ГИИ, выявить ошибки и неточности, скорректировать учебные материалы и методы обучения.

Этап 5 основан на рефлексии и самооценке: дается оценка эффективности использования ГИИ, выявление сильных и слабых сторон педагогической деятельности, определение путей дальнейшего совершенствования.

И, наконец, *результативный компонент модели* направлен на идентификацию праксиологических эффектов применения генеративного ИИ в образовании. Для этого используются следующие критерии: сокращение времени и ресурсов, затрачиваемых на рутинные операции, высвобождение времени для творческой и исследовательской деятельности (оптимизация педагогической деятельности); улучшение показателей успеваемости и глубины, осознанности знаний обучающихся, рост мотивации и вовлеченности к изучению предмета (повышение результативности обучения); расширение возможностей для разработки новых учебных материалов и методов обучения, повышение интереса к инновационной деятельности (развитие креативного мышления педагога); улучшение психологического климата в коллективе, снижение уровня эмоционального выгорания (повышение удовлетворенности педагогов своей деятельностью).

В построенной модели важную роль играют разработанные нами научно-практические рекомендации для педагогов. О значимости полученных по результатам исследования данных свидетельствуют полученные в рамках наблюдения за деятельностью педагогов после внедрения научно-практических рекомендаций взаимодействия с ИИ факты. Так нами были зафиксированы следующие качественные изменения в процессе подготовки учебного контента и организации работы в классе:

84% педагогов отметили сокращение времени на подготовку учебного контента, на поиск и обработку информации, создание презентаций, тестовых заданий и других учебных материалов. Инструменты ИИ позволили автоматизировать эти рутинные задачи, освобождая время для более творческой и инновационной деятельности. Возможность уточнения промтов под целе-

вую аудиторию позволило им гибко адаптировать материалы под нужды конкретных учеников. Кроме того, ГИИ помог части педагогов (16%) избавиться от «страха чистого листа», когда базовая идея будущей разработки предложена с использованием ИИ.

94% педагогов продемонстрировали повышение креативности и разнообразия учебного контента. Они стали чаще использовать интерактивные элементы, геймификацию и мультимедийные материалы для повышения вовлеченности и мотивации обучающихся. При этом ИИ помогает им генерировать идеи для нестандартных заданий и создавать привлекательные визуальные материалы. Использование ИИ позволяет педагогам создавать индивидуализированные планы обучения и материалы для обучающихся с различными образовательными потребностями.

91% педагогов характеризуют оптимизацию работы в классе. Педагоги стали больше времени уделять индивидуальной работе с обучающимися, консультированию и поддержке. ИИ помогал автоматизировать проверку заданий и предоставление обратной связи, что позволило педагогам сосредоточиться на более важных аспектах обучения. Использование ИИ для создания интерактивных симуляций и виртуальных сред позволило педагогам сделать обучение более наглядным и увлекательным, а также предоставить обучающимся возможность применять свои знания на практике.

80% педагогов подчеркивают развитие у них цифровой компетентности. В процессе работы с инструментами ИИ они повысили свой уровень владения информационными технологиями, научились точно использовать нейросети для решения различных практических задач, а также познакомились с новыми возможностями для профессионального развития. Педагоги стали более уверенно применять ИИ на разных этапах работы: от постановки целей и разработки тематического планирования до подготовки к занятиям. Они стали больше внимания уделять совершенствованию содержания и проверке фактов.

После завершения анкетирования данные были автоматически собраны и обработаны. Для каждого утверждения анкеты рассчитывались следующие показатели: «среднее арифметическое» (оценка общей тенденции в ответах респондентов по каждому аспекту использования инструментов ГИИ); медиана (значение, которое делит упорядоченный набор ответов по данному утверждению на две равные части); стандартное отклонение (мера разброса ответов относительно среднего арифметического). Для каждого утверждения строилась гистограмма распределения ответов по 5-балльной шкале Лайкерта. Это позволило визуально оценить, какие варианты ответов преобладают, и выявить наиболее распространённые мнения респондентов. Рассчитывались проценты респондентов, выбравших каждый вариант ответа (от «полностью не согласен» до «полностью согласен»). Это позволило количественно оценить распределение мнений респондентов по каждому аспекту использования инструментов ГИИ. В результате данные ответов были обобщены в категории: Для упрощения анализа и интерпретации результатов, ответы по шкале Лайкерта были объединены в три категории: «не удовлетворён» (ответы «полностью не согласен» и «скорее не согласен»), «нейтрально» (ответ «затрудняюсь ответить»), «удовлетворён» (ответы «скорее согласен» и «полностью согласен»). Для каждой категории рассчитывался процент респондентов, выбравших соответствующие варианты ответов. Это позволило оценить общую долю педагогов, удовлетворённых, нейтральных и не удовлетворённых различными аспектами использования инструментов ГИИ.

Для выявления взаимосвязей между различными аспектами удовлетворённости педагогов инструментами ГИИ был проведён корреляционный анализ. Рассчитывались коэффициенты корреляции Пирсона между ответами респондентов по различным утверждениям анкеты. Анализ корреляций позволил выявить, какие аспекты использования инструментов ГИИ наиболее тесно связаны между собой, и какие факторы оказывают наибольшее влияние на общую удовлетворённость педагогов.

Для выявления различий в удовлетворённости инструментами ГИИ в зависимости от различных факторов (стаж работы педагогов, уровень владения информационными технологиями, опыт использования ГИИ) был проведён сравнительный анализ. Использовались t-критерии Стьюдента и дисперсионный анализ для сравнения средних значений удовлетворённости в различных группах респондентов, что позволило выявить, какие факторы оказывают наибольшее влияние на удовлетворённость инструментами ГИИ.

В результате проведённого анализа были получены следующие положительные результаты.

Большинство педагогов (84%) выразили общую удовлетворённость инструментами ГИИ, отметив их удобство использования, эффективность для решения педагогических задач и положительное влияние на повышение результативности обучения. 96% педагогов отметили пользу от представленных на курсах ДПО научно-практических рекомендаций по организации взаимодействия с ГИИ. Это значит, что 4% респондентов еще допускают ошибки по применению предложенных алгоритмов выстраивания диалога с ИИ. Выявлена положительная корреляция между удовлетворённостью инструментами ГИИ и стажем работы педагогов, уровнем владения цифровыми компетенциями и опытом использования ГИИ. Чем больше у педагога знаний в области ИКТ, наличия опыта использования ГИИ, тем выше его удовлетворённость этими инструментами. Педагоги отметили положительное влияние новых знаний грамотного использования инструментов ГИИ в оптимизации педагогической деятельности, экономии времени и ресурсов, а также повышение мотивации к овладению новыми инструментами.

Большинство педагогов (95%) выразили готовность рекомендовать инструменты ГИИ своим коллегам, что свидетельствует о высоком уровне доверия к этим инструментам и их потенциале для улучшения образовательного процесса. Однако 72% настаивают на необходимости повышения своей квалификации с учетом рекомендаций. Эти результаты позволяют сделать вывод о том, что инструменты ГИИ обладают значительным потенциалом для повышения эффективности и результативности педагогической деятельности, однако для их успешного внедрения необходимо учитывать факторы, влияющие на удовлетворённость педагогов, и разрабатывать соответствующие программы обучения и поддержки. После внедрения научно-практических рекомендаций взаимодействия с ИИ в деятельности педагогов произошли качественные изменения, характеризующиеся интенсификацией креативного компонента и оптимизацией рутинных процессов. В частности, педагоги отметили, что их учебные материалы стали отличаться большей креативностью, наглядностью и интерактивностью, что выразилось в следующем:

1. *Расширение арсенала методических приёмов*: появились нетривиальные элементы геймификации, новые приемы включения обучающихся в активную познавательную деятельность, ранее не применявшиеся в практике педагогов.
2. *Активизация разработки интерактивных заданий*: педагоги стали чаще разрабатывать интерактивные и состязательные учебные задания, способствующие повышению вовлечённости и мотивации обучающихся.
3. *Оптимизация времени на подготовку к занятиям*: использование ИИ для автоматизации рутинных задач (поиск информации, создание шаблонов, проверка заданий) позволило педагогам высвободить время для разработки креативных элементов и индивидуальной работы с обучающимися.
4. *Усиление визуализации учебного материала*: использование инструментов ИИ для создания наглядных материалов (инфографики, видеороликов, интерактивных презентаций) позволило педагогам сделать учебный материал более доступным и понятным для обучающихся.
5. *Повышение готовности к инновациям*: внедрение ГИИ в реальную практику педагогов способствовало повышению готовности педагогов к использованию новых технологий и методов обучения, а также к участию в инновационных проектах, связанных с интеграцией ИИ в образование.

Стоит обратить внимание, что контент-анализ созданных педагогами с использованием ГИИ учебных материалов после внедрения предложенной нами модели взаимодействия с ГИИ и научно-практических рекомендаций, показал такие важные качественные положительные изменения как повышение оригинальности контента. Педагоги стали более осознанно использовать ИИ для генерации оригинального контента, а не для простого копирования и объединения существующих материалов. Они научились с помощью ИИ создавать черновики и генерировать идеи, а потом самостоятельно креативно дорабатывать их до оригинальных разработок. Учебные материалы стали более структурированными и логичными, с чётким выделением основных тезисов, аргументов и выводов. Педагоги стали чаще использовать мультимедийные элементы (изображения, видео, аудио) для повышения наглядности и интерактивности учебных материалов. Все это делает педагогическую деятельность более эстетичной, а каждое действие педагога становится полезным и конструктивным. ИИ помогал генерировать изображения и видео, создавать

субтитры для видео, а также преобразовывать текстовую информацию в аудио и видео формат. Педагоги стали чаще использовать ИИ для создания персонализированных учебных материалов, которые учитывают индивидуальные особенности обучающихся (уровень знаний, стиль обучения, интересы).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В условиях экспоненциального роста вычислительных мощностей и алгоритмической сложности генеративного искусственного интеллекта (ГИИ), его влияние на образовательную парадигму будет неуклонно возрастать, трансформируя традиционные модели обучения и открывая новые горизонты для педагогической деятельности. Обладая уникальной способностью к автономному созданию и генерации контента, ГИИ способен расширить возможности образовательного процесса, предлагая инструменты для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач и интенсификации креативной деятельности педагога. В то же время ГИИ порождает новые вызовы и риски, связанные с этическими аспектами применения ИИ, проблемой плагиата и необходимостью сохранения «человеческого» компонента в образовании. В этой связи мы согласны с Е.Н. Ивахненко и В.С. Никольским [24], которые считают важным развивать у обучающихся навыки критического мышления и эффективного взаимодействия с новыми технологиями, поднимают вопрос о необходимости переосмысления подходов к образованию и науке в связи с появлением и развитием технологий искусственного интеллекта, таких как ChatGPT, и предлагают академическому сообществу обсудить потенциальные угрозы и возможности, которые они несут. Эта дискуссия напрямую связана с вопросами изучения возможностей и ограничений продуктивного сотрудничества с ИИ, о чем пишут В.М. Лим и соавторы [38]. Важно понять, как ГИИ может быть использован для улучшения образовательных процессов.

Интеграция ChatGPT в образование открывает новые возможности для повышения вовлеченности обучающихся, развития их критического мышления и креативности. О. Мартинес-Ривера [39] считает, что это ключевой потенциал данной технологии. Однако, обращает внимание на необходимость ответственного внедрения ИИ в образование, так как соблюдение этических норм влияет на качество образования и честность академических достижений. О.П. Барус и соавторы [40] убеждены, что для успешной интеграции новой технологии в образование нужно четко сформулировать этические принципы. Дополнительно необходимо обучать студентов и преподавателей, разрабатывать механизмы для обнаружения нецелесообразного применения ГИИ и плагиата. Эти меры помогают минимизировать риски и обеспечить успешное использование технологии ГИИ в высшем образовании.

Для нас важным является вывод, что вдумчиво интегрируя ИИ в образовательную практику, педагоги смогут создавать инновационные и инклюзивные учебные среды, отвечающие разнообразным потребностям обучающихся в эпоху цифровых технологий. Одной из задач ставится «реализация инклюзивного дизайна электронных курсов, обучающих программ и других материалов, предназначенных для самостоятельной учебной деятельности за счет внедрения ИИ-помощников» [41, с. 149]. В этой связи мы делаем вывод, что требуется дополнить профессиональную программу педагога структурным элементом «цифровой психологический профиль», интегрирующим компетенции в области искусственного интеллекта (ИИ) в состав его цифровых компетенций для эффективного и этичного применения ИИ-инструментов в педагогической деятельности и оптимизации образовательного процесса. Это важно в том смысле, что «Цифровая компетентность рассматривается как ключ к занятости, образованию и социальной сфере в XXI веке» [42, с. 159]. Ее дополнение компетенциями в области ИИ неотвратимо. Педагоги призваны адаптировать методы преподавания и способы оценки знаний, чтобы повысить успеваемость обучающихся и одновременно защитить их от неэтичного, бытового использования генеративного ИИ.

ГИИ способствует реализации психологических характеристик деятельности педагога в части повышения ее результативности, эффективности, продуктивности, рациональности выступая в качестве инновационного инструмента, средства деятельности. В этом мы соглашались с позицией А. Г. Широколовой [43], которой выявлены сущностные характеристики функций ИИ, дается обоснование возможности применения технологий искусственного интеллекта – нейросетей – для оптимизации деятельности преподавателя высшей школы в части сокращения временных затрат на решение педагогических задач. Нейросети позиционируются автором триггером создания новых методов, подходов и технологий обучения.

Концептуальная новизна разработанной в нашем исследовании модели интеграции ГИИ в образовательный процесс заключается в переосмыслении образовательных стратегий через призму идей педагогической праксиологии, где владение ИИ-инструментарием рассматривается не как технический навык, а как компонент профессионального метамышления, обеспечивающего устойчивость специалиста в условиях нелинейной цифровой трансформации рынка труда.

В этом смысле мы полностью согласны с позицией Н. Хашми и А.С. Бал [44], что трансформация профессиональных ландшафтов под влиянием искусственного интеллекта детерминирует необходимость фундаментального пересмотра компетентностных моделей специалистов, охватывающего как операционно-исполнительские, так и когнитивно-аналитические виды деятельности. Ключевым элементом новой профессиональной парадигмы становится формирование инженерно-лингвистических компетенций, включающих мастерство проектирования контекстно-релевантных промтов – лингвистических интерфейсов взаимодействия с нейросетевыми системами. Данный навык приобретает статус метакомпетенции, обеспечивающей эффективную синергию человеческого и искусственного интеллекта в решении комплексных задач.

Академическому сообществу имплицитно необходимо реконструировать методологические основы образовательных программ через призму этико-методологической триады: ответственность (формирование критического отношения к ИИ-генерации контента), прозрачность (алгоритмизация принятия решений о применении ИИ-инструментов) и стратегическая целесообразность (оптимизация выбора технологий под конкретные профессиональные кейсы). Это предполагает интеграцию в учебные курсы специализированных модулей по таксономии ИИ-инструментов, методологии промт-инжиниринга, принципам верификации нейросетевых решений, этическим регулятивам цифрового взаимодействия. Результатом такой трансформации станет формирование у выпускников способности к рефлексивному симбиозу с ИИ-системами – критическому анализу их потенциала, проектированию адаптивных рабочих процессов и поддержанию антропоцентрической доминанты в условиях тотальной технологизации.

Кроме того, заслуживает внимания точка зрения, высказанная Т. К. Чиу [36], что компетентные в вопросах ИИ пользователи, обладающие глубоким пониманием принципов работы и потенциальных рисков генеративного искусственного интеллекта (ГИИ), демонстрируют повышенную ответственность при взаимодействии с данной технологией. Они характеризуются междисциплинарным подходом к анализу изучаемых явлений и критическим мышлением, что позволяет им эффективно использовать ГИИ в качестве инструмента для решения сложных задач, избегая при этом неэтичного или некорректного применения. Результаты педагогического эксперимента подтверждают эту мысль полученными педагогами оригинальными учебными материалами, созданными с применением ГИИ.

Наше представление о развитии креативного мышления педагога с использованием ГИИ в образовании хорошо согласуется с выводами, которые сделали В. М. Лим и соавторы [38]. Ученые считают, что генеративный искусственный интеллект преобразовал творческие индустрии и открыл новую эру, в которой системы искусственного интеллекта сотрудничают с людьми для получения инновационных и революционных результатов. Он является креативной технологией, которая стремится воспроизвести творческий потенциал человека, создавая оригинальный и инновационный контент, что ставит перед научным сообществом вопрос о гармоничном соотношении возможностей ГИИ с креативными результатами человека. В данном контексте, перспективным направлением представляется творческое сотрудничество человека и ИИ, в рамках которого ГИИ выступает в качестве катализатора креативности, расширяя возможности педагога и обучающегося за счет совместного творчества и органического взаимодействия, обеспечивая при этом соблюдение этических норм и повышение творческой продуктивности за счет синергетического эффекта. Креативность мышления педагога в акте продуктивного взаимодействия с ГИИ является основой для организации обучения эвристического типа, которое, как считают белорусские ученые А. Д. Король, Е. А. Бушманова, «диалогичное по своей природе, выступает помощником ученика в его творческой самореализации и развивает качества личности творца, способного к эффективному взаимодействию с искусственным интеллектом» [45, с. 125].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях растущего спроса на персонализированное обучение, где каждый обучающийся может получать задания и ресурсы, соответствующие его уровню знаний и интересам, генеративный искусственный интеллект становится все более значимым инструментом, предлагая новые возможности для адаптации и персонализации учебного процесса. Адаптивные учебные материалы соответствуют индивидуальным потребностям обучающихся. Генеративный ИИ способен автоматизировать ряд учебно-методических (создание учебных материалов в разных форматах, преобразование их из одной формы в другую) и организационных задач (планирование деятельности, управление образовательной траекторией обучающегося, оценка работ), что освобождает время педагогов для более творческой и продуктивной работы с обучающимися.

Интеграция ГИИ в образовательную среду представляет собой перспективное направление развития, характеризующееся многообразием потенциальных применений, охватывающих различные аспекты образовательного процесса: от интенсификации интерактивных форм обучения посредством создания персонализированных цифровых продуктов и мультимодального контента, реализуемого в диалоге с интеллектуальными чат-ботами и симуляторами, до автоматизации административно-методических функций и обеспечения индивидуализированной поддержки. Эффективное использование генеративных нейросетей предполагает освоение междисциплинарных компетенций, объединяющих креативное мышление и технические навыки, что является актуальной задачей в контексте цифровизации образования. Можно говорить о формировании новой дидактической парадигмы, основанной на симбиотическом взаимодействии педагога и ИИ, направленном на оптимизацию когнитивной деятельности обучающихся и расширение креативных возможностей педагогов.

Успешная реализация предложенной модели интеграции ГИИ в образовательный процесс с учетом принципов педагогической праксиологии найдет свое применение при разработке программ повышения квалификации, направленных на формирование и развитие цифрового праксиологического профиля педагога, обеспечивающего рост эффективности и результативности педагогического труда; развитие креативного мышления педагогов; оптимизацию учебного процесса; этическое и безопасное использование ГИИ в образовании. Данные программы раскроют вопросы понимания принципов работы ГИИ, методов интеграции ИИ в учебный процесс, этических аспектов использования ИИ в образовании, развития навыков самоанализа и рефлексии, критического осмысления результатов применения ГИИ.

Существует необходимость соответствующего просвещения педагогов и обучающихся приемам использования ГИИ и создания нормативных правил его этического внедрения в образование, как отмечает К.К.Р. Мендоса и соавторы [46]. По мнению Э. Л. Хурадо-Энрикес [47], повышение квалификации преподавателей в области ГИИ позволит обеспечить высокое качество образования независимо от формы обучения. При этом потребуются междисциплинарный подход к изучению и применению этой технологии.

Актуальна дальнейшая разработка методических рекомендаций для педагогов, демонстрация успешных практик и примеров использования ГИИ в различных учебных ситуациях, создание шаблонов успешных промтов для генерации учебных материалов с использованием ИИ, а также рекомендаций по организации учебного процесса с применением ГИИ.

Запланирована организация сетевого взаимодействия педагогов для обмена опытом и знаниями использования ГИИ в своей деятельности, для получения консультаций и поддержки от экспертов в области ИИ и педагогики в составе цифровой образовательной экосистемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях 2023 г. URL: <https://aspnet-unesco.ru/prod/files/doc/event/c4d192913ca89aa65b274ac99c2b4214.pdf> (дата обращения: 09.03.2025 г.)
2. Аблеев С. Р., Кузьминская С. И. Технологическая дегуманизация образования: сущность проблемы и социально-психологические последствия // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 6. С. 314-318. DOI: 10.24411/2073-0454-2019-10363
3. Ramirez E. A. B., Esparrell J. A. F. Artificial Intelligence (AI) in Education: Unlocking the Perfect Synergy for Learning. *Educational Process: International Journal*, 2024, no. 13(1), pp. 35-51. DOI: 10.22521/edupij.2024.131.3
4. Данные сервиса «Нейростат» за июнь 2024 г. URL: <https://ya.ru/ai/stat> (дата обращения: 09.03.2025 г.).
5. Ананин Д.П., Комаров Р.В., Реморенко И.М. «Когда честно – хорошо, для имитации – плохо»: стратегии использования генеративного искусственного интеллекта в российском вузе // Высшее образование в России. 2025. Т. 34. № 2. С. 31–50. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-31-50
6. 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
7. Salinas G. C., Andrade-Vargas L. Los desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación en un mundo tecnologizado. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-15. DOI: 10.31637/epsir-2024-905
8. Seo K., Tang J., Roll I., Fels S., Yoon D. The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International journal of educational technology in higher education*, 2021. no. 18. pp. 1-23. DOI: 10.1186/s41239-021-00292-9
9. Илюшин Л.С., Торпашёва Н.А. Технологии искусственного интеллекта как ресурс трансформации образовательных практик // Ярославский педагогический вестник. 2024. № 3(138). С. 62-71. DOI: 10.20323/1813-145X-2024-3-138-62
10. Shata A., Hartley K. Artificial intelligence and communication technologies in academia: faculty perceptions and the adoption of generative AI. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2025, no. 22(1), pp. 1-22. DOI: 10.1186/s41239-025-00511-7
11. Nuñez-Canal M., Ardavin A. F., Díaz-Marcos L., Tevar O. A. Aprendizaje Generativo integral: un modelo para la educación superior ante los desafíos de la inteligencia artificial. *European Public & Social Innovation Review*, no. 9, pp. 1-21. DOI: 10.31637/epsir-2024-1685
12. Guerrero C. O. G., Herrera B. T. Aplicaciones Prácticas de la Inteligencia Artificial Generativa en la Labor Docente: El Caso de la Ingeniería en Diseño Multimedia. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-20. DOI: 10.31637/epsir-2024-816
13. Cao Y., Aziz A. A., Arshad W. N. R. M. (2023). University students' perspectives on Artificial Intelligence: A survey of attitudes and awareness among Interior Architecture students. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 2023, no. 20, pp. 1-21. DOI: 10.46661/ijeri.8429
14. 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. № 27 (2). С. 36-48. DOI: 10.21686/1818-4243-2023-2-36-48
15. Поспелова Е.А., Отоцкий П.Л., Горлачева Е.Н., Файзуллин Р.В. Генеративный искусственный интеллект в образовании: анализ тенденций и перспектив // Профессиональное образование и рынок труда, 2024. № 12 (3 (58)). С. 6-21. DOI: 10.52944/PORT.2024.58.3.001
16. Zawacki-Richter O., Bai J. Y., Lee K., Slagter van Tryon P. J., Prinsloo P. New advances in artificial intelligence applications in higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2024, no. 21(1), pp. 32. DOI: 10.1186/s41239-024-00464-3
17. Hu D., Lan Y., Yan H., Chen C. W. What makes you attached to social companion AI? A two-stage exploratory mixed-method study. *International Journal of Information Management*, 2025, no. 83, pp. 1-22. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2025.102890
18. Самарина А. Е., Бояринов Д. А. Нейросети для генерации изображений: педагогический потенциал в высшем образовании // Концепт, 2023. № 11. С. 161-179. DOI: 10.24412/2304-120X-2023-11116.
19. Монахова Л. Ю. Искусственный интеллект в образовательной деятельности // Журнал правовых и экономических исследований. 2024. № 2. С. 17-24. DOI: 10.26163/GIEF.2024.19.13.002
20. Вегера Ж. Г. Исследование влияния генеративного искусственного интеллекта на педагогические стратегии и методы обучения в условиях цифровизации образования // Управление образованием: теория и практика, 2024. Т. 14. №8-1. С. 108-115.
21. Бермус А. Г. Преимущества и риски использования ChatGPT в системе высшего образования: теоретический обзор // Педагогика. Вопросы теории и практики, 2024. Том 9. Выпуск 8. С. 776-787. DOI: 10.30853/ped20240099
22. Андриюхина Л.М. Креативные индустрии и образование: от мифов к интегративной модели креативности // Образование и наука, 2025. №27(3). С. 9-35. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-3-9-35.
23. Буюкова К.И., Дмитриев Я.А., Иванова А.С., Фещенко А.В., Яковлева К.И. Отношение студентов и преподавателей к использованию инструментов с генеративным искусственным интеллектом в вузе // Образование и наука, 2024. №26 (7). С. 160-193. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-7-160-193.
24. Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. CHATGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России, 2023. №32 (4). С. 9-22. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
25. Гаркуша Н. С., Городова Ю. С. Педагогические возможности ChatGpt для развития когнитивной активности студентов // Профессиональное образование и рынок труда, 2023. № 11(1(52)). С. 6-23. DOI: 10.52944/PORT.2023.52.1.00
26. Walter Y. Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2024, no. 21(15), pp. 1-29. DOI: 10.1186/s41239-024-00448-3

27. 26. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: указ Президента РФ от 10.10.2019 г. № 490 // Собрание законодательства РФ. 2019. № 490. С. 22.
28. Leong K., Sung A., Jones L. (2023). The core technology behind and beyond ChatGPT: A comprehensive review of language models in educational research. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 2023, no. 20, pp. 1-21. DOI: 10.46661/ijeri.8449
29. Peñalvo F. J. G., Alier M., Pereira J., Casany M. J. Safe, transparent, and ethical artificial intelligence: Keys to quality sustainable education (SDG4). *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 2024, no. 22, pp. 1-21. DOI: 10.46661/ijeri.11036
30. Villarino R. T. Artificial Intelligence (AI) integration in Rural Philippine Higher Education: Perspectives, challenges, and ethical considerations. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 2025, no. 23, pp. 1-25. DOI: 10.46661/ijeri.10909
31. Девятловский Д.Н., Смирная А.А. Методологические подходы организации праксиологической подготовки студентов в вузе // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2024. №1 (53). С. 40-45. DOI: 10.54509/22203036_2024_1_40.
32. Коршунова О.В., Ракипова М.Ш. Оценивание образовательных достижений студентов вузов в контексте праксеологического подхода // Перспективы науки и образования. 2020. №1(43). С. 24-38.
33. Монахова Л. Ю., Федотова В. С. Праксиоцентризм в профессиональном стандарте педагога // Образование и наука, 2017. № 19 (5). С. 9-27. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-5-9-27.
34. Колесникова И.А., Титова Е.В. Педагогическая праксеология. М.: Академия, 2005. 256 с.
35. Любогор О.В. Праксеологический подход к анализу результативности педагогической деятельности // Письма в Эмиссия.Оффлайн, 2010. URL: <http://www.emissia.org/offline/2010/1436.htm> (дата обращения: 09.03.2025).
36. Chiu T. K. Future research recommendations for transforming higher education with generative AI. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2024, no. 6, pp. 1-9. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100197
37. Avila M. J. L., Hurtado M. P. La IA en la educación superior: Formando profesionales más competitivos y empleables. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-21. DOI: 10.31637/epsir-2024-859
38. Lim W. M., Gunasekara A., Pallant J. L., Pallant J. I., Pechenkina E. Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 2023, no. 21(2), pp. 100790. DOI: 10.1016/j.ijme.2023.100790
39. Martínez-Rivera O. El impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los trabajos en la Universidad. *EPSIR. European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-17. DOI: 10.31637/epsir-2024-885
40. Barus O. P., Hidayanto A. N., Handri E. Y., Sensuse D. I., Yaiprasert C. Shaping generative AI governance in higher education: Insights from student perception. *International Journal of Educational Research Open*, 2025, no. 8, pp. 1-12. DOI: 10.1016/j.ijedro.2025.100452
41. Захаров А. А., Захарова И. Г., Шабалин А. М., Ханбеков Ш. И., Джалилзода Д. Б. Интеллектуальный голосовой помощник как пример реализации методологии инклюзивного дизайна // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 3. С. 149-175. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-3-149-175
42. Ценов М.Ю., Бакрачева М.А.С. Отношение к искусственному интеллекту в профессиональной и личной жизни // Образование и наука, 2025. №27(2). С. 159-174. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-2-159-174
43. Широколобова А.Г. Искусственный интеллект как инструмент оптимизации работы преподавателя высшей школы // Педагогика. Вопросы теории и практики, 2024. №9 (2). С. 138-145. DOI: 10.30853/ped20240018.
44. Hashmi N., Bal A. S. Generative AI in higher education and beyond. *Business Horizons*, 2024, no. 67(5), pp. 607-614. DOI: 10.1016/j.bushor.2024.05.005
45. Король А.Д., Бушманова Е.А. Искусственный интеллект в зеркале образования: проблема диалога // Высшее образование в России. 2025. Т. 34. №2. С. 125-135. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-125-135.
46. Mendoza K. K. R., Arteaga M. A. M., García C. R. Percepciones y expectativas de estudiantes universitarios sobre la IA. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-21. DOI: 10.31637/epsir-2024-357
47. Jurado-Enríquez E. L., Vargas-Prado K. F., Ángeles W. E. M., Norabuena Ú. R. A., Granados T. G. V. Inteligencia artificial generativa en el proceso de enseñanza del docente universitario. *European Public & Social Innovation Review*, 2025, no. 10, pp. 1-15.

REFERENCES

1. Guidelines for the Use of Generative Artificial Intelligence in Education and Scientific Research 2023. Available at: <https://aspnet-unesco.ru/prod/files/doc/event/c4d192913ca89aa65b274ac99c2b4214.pdf> (accessed: 09.03.2025)
2. Ableev S. R., Kuzminskaya S. I. Technological dehumanization of education: the essence of the problem and socio-psychological consequences. *Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2019, no. 6, pp. 314-318. DOI: 10.24411/2073-0454-2019-10363
3. Ramirez E. A. B., Esparrell J. A. F. Artificial Intelligence (AI) in Education: Unlocking the Perfect Synergy for Learning. *Educational Process: International Journal*, 2024, no. 13(1), pp. 35-51. DOI: 10.22521/edupij.2024.131.3
4. Data from the Neurostat service for June 2024. Available at: <https://ya.ru/ai/stat> (accessed: 09.03.2025).
5. Ananin D.P., Komarov R.V., Remorenko I.M. "When honest - good, for imitation - bad": strategies for using generative artificial intelligence in a Russian university. *Higher education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 2, pp. 31-50. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-31-50
6. 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, no. 2, pp. 51-71. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-51-71
7. Salinas G. C., Andrade-Vargas L. Los desafíos de la Artificial Intelligence in la education in a technological

- world. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-15. DOI: 10.31637/epsir-2024-905
8. Seo K., Tang J., Roll I., Fels S., Yoon D. The impact of artificial intelligence on learner-instructor interaction in online learning. *International journal of educational technology in higher education*, 2021, no. 18. pp. 1-23. DOI: 10.1186/s41239-021-00292-9
9. Ilyushin L.S., Torpasheva N.A. Artificial Intelligence Technologies as a Resource for Transforming Educational Practices. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2024, no. 3(138), pp. 62-71. DOI: 10.20323/1813-145X-2024-3-138-62
10. Shata A., Hartley K. Artificial intelligence and communication technologies in academia: faculty perceptions and the adoption of generative AI. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2025, no. 22(1), pp. 1-22. DOI: 10.1186/s41239-025-00511-7.
11. Nuñez-Canal M., Ardavin A. F., Díaz-Marcos L., Tevar O. A. Aprendizaje Generativo integral: un modelo para la educación superior ante los desafíos de la inteligencia artificial. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-21. DOI: 10.31637/epsir-2024-1685
12. Guerrero C. O. G., Herrera B. T. Aplicaciones Prácticas de la Inteligencia Artificial Generativa en la Labor Docente: El Caso de la Ingeniería en Diseño Multimedia. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-20. DOI: 10.31637/epsir-2024-816
13. Cao Y., Aziz A. A., Arshard W. N. R. M. (2023). University students' perspectives on Artificial Intelligence: A survey of attitudes and awareness among Interior Architecture students. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 2023, no. 20, pp. 1-21. DOI: 10.46661/ijeri.8429
14. Konstantinova L. V., Vorozhihin V. V., Petrov A. M., Titova E. S., Shtykhno D. A. Generative Artificial Intelligence in Education: Discussions and Forecasts. *Open Education*, 2023, no. 27 (2), pp. 36-48. DOI: 10.21686/1818-4243-2023-2-36-48
15. Pospelova E.A., Ototsky P.L., Gorlacheva E.N., Fayzullin R.V. Generative artificial intelligence in education: analysis of trends and prospects. *Professional education and labor market*, 2024, no. 12 (3 (58)), pp. 6-21. DOI: 10.52944/PORT.2024.58.3.001
16. Zawacki-Richter O., Bai J. Y., Lee K., Slagter van Tryon P. J., Prinsloo P. New advances in artificial intelligence applications in higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2024, no. 21(1), pp. 32. DOI: 10.1186/s41239-024-00464-3
17. Hu D., Lan Y., Yan H., Chen C. W. What makes you attached to social companion AI? A two-stage exploratory mixed-method study. *International Journal of Information Management*, 2025, no. 83, pp. 1-22. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2025.102890
18. Samarina A. E., Boyarinov D. A. Neural networks for image generation: pedagogical potential in higher education. *Concept*, 2023, no. 11. pp. 161-179. DOI: 10.24412/2304-120X-2023-11116.
19. Monakhova L. Yu. Artificial Intelligence in Educational Activities. *Journal of Legal and Economic Research*, 2024, no. 2, pp. 17-24. DOI: 10.26163/GIEF.2024.19.13.002
20. Vegea J. G. Study of the Impact of Generative Artificial Intelligence on Pedagogical Strategies and Teaching Methods in the Context of Digitalization of Education. *Education Management: Theory and Practice*, 2024, vol. 14, no. 8-1, pp. 108-115.
21. Bermus A. G. Advantages and Risks of Using ChatGPT in Higher Education: A Theoretical Review. *Pedagogy. Theory and Practice*, 2024, vol. 9, issue 8, pp. 776-787. DOI: 10.30853/ped20240099
22. Andryukhina L. M. Creative Industries and Education: From Myths to an Integrative Model of Creativity. *Education and Science*, 2025, no. 27(3)., pp. 9-35. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-3-9-35
23. Bujakova K. I., Dmitriev Ya. A., Ivanova A. S., Feshchenko A. V., Yakovleva K. I. Students' and Teachers' Attitudes to the Use of Generative 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
24. Ivakhnenko E.N., Nikolsky V.S. CHATGPT in Higher Education and Science: Threat or Valuable Resource?. *Higher Education in Russia*, 2023, no. 32 (4), pp. 9-22. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
25. Garkusha N. S., Gorodova Yu. S. Pedagogical Possibilities of ChatGpt for Developing Students' Cognitive Activity. *Professional Education and Labor Market*, 2023, no. 11(1(52)), pp. 6-23. DOI: 10.52944/PORT.2023.52.1.00
26. Walter Y. Embracing the Future of Artificial Intelligence in the Classroom: the Relevance of AI Literacy, Prompt Engineering, and Critical Thinking in Modern Education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2024, no. 21(15), pp. 1-29. DOI: 10.1186/s41239-024-00448-3
27. On the development of artificial intelligence in the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation of 10.10. 2019 No. 490. *Collected Legislation of the Russian Federation*, 2019, no. 490. P. 22.
28. Leong K., Sung A., Jones L. (2023). The core technology behind and beyond ChatGPT: A comprehensive review of language models in educational research. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 2023, no. 20, pp. 1-21. DOI: 10.46661/ijeri.8449
29. Peñalvo F. J. G., Alier M., Pereira J., Casany M. J. Safe, transparent, and ethical artificial intelligence: Keys to quality sustainable education (SDG4). *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 2024, no. 22, pp. 1-21. DOI: 10.46661/ijeri.11036
30. Villarino R. T. Artificial Intelligence (AI) integration in Rural Philippine Higher Education: Perspectives, challenges, and ethical considerations. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 2025, no. 23, pp. 1-25. DOI: 10.46661/ijeri.10909
31. Devyatlovsky D.N., Smirnaya A.A. Methodological approaches to organizing praxeological training of students at the university. *Professional education in Russia and abroad*, 2024, no. 1 (53), pp. 40-45. DOI: 10.54509/22203036_2024_1_40
32. Korshunova O.V., Rakipova M.Sh. Assessing educational achievements of university students in the context of the praxeological approach. *Perspectives of Science and Education*, 2020, no. 1 (43), pp. 24-38.
33. Monakhova L. Yu., Fedotova V.S. Praxiocentrism in the professional standard of a teacher. *Education and Science*, 2017, no. 19 (5), pp. 9-27. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-5-9-27
34. Kolesnikova I.A., Titova E.V. Pedagogical praxeology. Moscow, Academy Publ., 2005. 256 p.
35. Lyubogor O.V. Praxeological approach to the analysis of the effectiveness of pedagogical activity. *Letters to Emissiya. Offline*, 2010. Available at: <http://www.emissia.org/offline/2010/1436.htm> (date of access:

- 09.03.2025).
36. Chiu T. K. Future research recommendations for transforming higher education with generative AI. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2024, no. 6, pp. 1-9. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100197
 37. Avila M. J. L., Hurtado M. P. La IA en la educación superior: Formando profesionales más competitivos y empleables. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-21. DOI: 10.31637/epsir-2024-859
 38. Lim W. M., Gunasekara A., Pallant J. L., Pallant J. I., Pechenkina E. Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 2023, no. 21(2), pp. 100790. DOI: 10.1016/j.ijme.2023.100790
 39. Martínez-Rivera O. El impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los trabajos en la Universidad. *EPSIR. European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-17. DOI: 10.31637/epsir-2024-885
 40. Barus O. P., Hidayanto A. N., Handri E. Y., Sensuse D. I., Yaiprasert C. Shaping generative AI governance in higher education: Insights from student perception. *International Journal of Educational Research Open*, 2025, no. 8, pp. 1-12. DOI: 10.1016/j.ijedro.2025.100452
 41. Zakharov A. A., Zakharova I. G., Shabalin A. M., Khanbekov Sh. I., Jalilzoda D. B. Intelligent voice assistant as an example of implementing the inclusive design methodology. *Education and Science*, 2024, vol. 26, no. 3, pp. 149-175. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-3-149-175
 42. Tsenov M. Yu., Bakracheva M. A. S. 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
 43. Shirokolobova A. G. Artificial Intelligence as a Tool for Optimizing the Work of a Higher School Teacher. *Pedagogy. Theory and Practice Issues*, 2024, no. 9 (2), pp. 138-145. DOI: 10.30853/ped20240018.
 44. Hashmi N., Bal A. S. Generative AI in Higher Education and Beyond. *Business Horizons*, 2024, no. 67(5), pp. 607-614. DOI: 10.1016/j.bushor.2024.05.005
 45. Korol A. D., Bushmanova E. A. Artificial Intelligence in the Mirror of Education: the Problem of Dialogue. *Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 2. pp. 125-135. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-125-135.
 46. Mendoza K. K. R., Arteaga M. A. M., García C. R. Percepciones y expectativas de estudiantes universitarios sobre la IAG. *European Public & Social Innovation Review*, 2024, no. 9, pp. 1-21. DOI: 10.31637/epsir-2024-357
 47. Jurado-Enriquez E. L., Vargas-Prado K. F., Ángeles W. E. M., Norabuena Ú. R. A., Granados T. G. V. Inteligencia artificial generativa en el proceso de enseñanza del docente universitario. *European Public & Social Innovation Review*, 2025, no. 10, pp. 1-15.

Авторы

Монахова Лира Юльевна

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры математики и инженерной графики
Военная академия связи

E-mail: lira.monakhova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1748-0891

Scopus Author ID: 57189602722

Федотова Вера Сергеевна

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информатики и информационных систем
Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина

E-mail: vera1983@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-1974-5809

Scopus Author ID: 57201423795

Authors

Lira Yu. Monakhova

(Russia, Saint Petersburg)

Dr. Sci. (Educ.), Associate Professor, Professor of the Department of Mathematics and Engineering Graphics
Military Academy of Communications

E-mail: lira.monakhova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-1748-0891

Scopus Author ID: 57189602722

Vera S. Fedotova

(Russia, Saint Petersburg)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Computer Science and Information Systems

Leningrad State University named after A.S. Pushkin

E-mail: vera1983@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-1974-5809

Scopus Author ID: 57201423795

Вклад авторов

Монахова Л. Ю.: концептуализация, методология, руководство исследованием, создание рукописи и ее редактирование, администрирование проекта

Федотова В. С.: проведение исследования, верификация данных, формальный анализ, создание черновика рукописи, администрирование данных

Author's contribution

Lira Yu. Monakhova: Conceptualization, Methodology, Supervision, Writing - Review & Editing, Project administration

Vera S. Fedotova: Investigation, Validation, Formal analysis, Writing - Original Draft, Data Curation

© Монахова Л. Ю., Федотова В. С., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Lira Yu. Monakhova, Vera S. Fedotova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Нарративная медиариторика видеоигры «Valiant Hearts: The Great War» при изучении истории: теория и практика имплементации в образовательном контексте

Д. А. БЕЛЯЕВ, М. Ю. СМИРНОВ, И. В. ВОРОНИН

АННОТАЦИЯ

Введение. Генеральный секретарь ООН А. Гутерриш призывает переосмыслить всю информационно-коммуникационную структуру организации образовательного процесса с учетом глобальной цифровизации. Среди множества медиаинструментов и платформ, осваиваемых образовательной средой, особое и весьма перспективное место принадлежит видеоиграм. В данном случае они определяются в качестве мультимодальных кибертекстов, обладающих уникальными риторическими возможностями. *Целью исследования* является определение образовательного ресурса видеоигры «Valiant Hearts: The Great War» в контексте изучения истории.

Материалы и методы. Методология теоретической части исследования основывается на процедурно-риторической (Я. Богост), медиальной (А. Энслин) и мультимодальной (Дж. Хавреляк и В. Тох) интерпретации видеоигр. Экспериментально-практическая часть работы опирается на методику Digital Game-Based Learning (DGBL) М. Пренски.

Результаты. Выявлено, что видеоигра «Valiant Hearts: The Great War» обладает значительным медиариторическим потенциалом по репрезентации информации в рамках топики «Первая Мировая война». Ее нарративная направленность предоставляет ряд новых возможностей по трансляции исторических сюжетов. Учебный эксперимент продемонстрировал высокую эффективность использования «Valiant Hearts: The Great War» в рамках изучения истории Первой Мировой войны. Данный кибертекст вызвал живой интерес у обучающихся, заметно усилив учебную мотивацию и интерес к образовательному процессу. Пользовательское изучение его сюжета позволило студентам открыть лично-экзистенциальное измерение в изучении темы Первой Мировой войны, а также заострить внимание на ее антигуманистическом характере и столкновении судеб людей и государственных интересов. Одновременно, данные DGBL-практики оказались сопряжены со значительными временными затратами по изучению видеоигровых кибертекстов. Также была отмечена их неполная фактологическая релевантность академическому курсу истории.

Заключение. Можно рекомендовать использование DGBL-методики при изучении истории, но в строго определенных форматах. В первую очередь, в рамках факультативных занятий, самостоятельной домашней работы и долговременной проектной деятельности. Также обязательным условием при работе с неспециализированными видеоиграми является методическое сопровождение, которое призвано акцентировать внимание обучающихся на учебных задачах. С учетом этих особенностей, считаем целесообразным интегрировать в образовательный процесс по истории отдельные видеоигровые кибертексты (например, «Valiant Hearts: The Great War»), способные актуализировать изучение истории и создать новые, мультимодально ориентированные семиотические режимы убеждения в практике учебного процесса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

обучение на основе цифровых игр, исторические видеоигры, история, нарративные видеоигры, историческое образование, видеоигровая медиариторика

Для цитирования: Беляев Д. А., Смирнов М. Ю., Воронин И. В. Нарративная медиариторика видеоигры «Valiant Hearts: The Great War» при изучении истории: теория и практика имплементации в образовательном контексте // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 591–602. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.38>

Поступила: 18.02.2024 | Одобрена: 12.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 narrative media rhetoric of the video game 'Valiant Hearts: The Great War' in studying history: the theory and practice of implementation in an educational context

D. A. BELYAEV, M. YU. SMIRNOV, I. V. VORONIN

ABSTRACT

Introduction. The UN Secretary General A. Guterres calls for rethinking the whole informational-communicative structure of the educational process, taking into account global digitisation. Among the numerous media tools and platforms being mastered by the educational environment today, video games occupy a special and very promising place. In this case, they are defined as multimodal cybertexts with unique rhetorical capabilities. *The research aims* at determining the educational potential of the video game 'Valiant Hearts: The Great War' in the context of studying History.

Materials and Methods. The methodology of the theoretical part of the study is based on the procedural-rhetorical (J. Bogost), medial (A. Ensslin) and multimodal (J. Hawreliak and W. Toh) interpretation of video games. The experimental-practical part of the research is based on the Digital Game-Based Learning (DGBL) method by M. Prensky.

Results. It has been revealed that the video game 'Valiant Hearts: The Great War' has significant media-rhetorical potential for representing information on the topic of World War I. Its narrative focus provides a number of new opportunities for relating historical subjects. An educational experiment demonstrated the high efficiency of using 'Valiant Hearts: The Great War' in studying the history of World War I. This cybertext quickened the students' interest, considerably increasing their academic motivation and interest in the educational process. The user study of its plot enabled the students to discover a personal-existential dimension in studying the topic of World War I, as well as to focus on its anti-humanistic nature and the clash between people's destinies and state interests. At the same time, these DGBL practices turned out to be associated with a substantial amount of time necessary for studying video game cybertexts. Their incomplete factual relevance to the academic history course was also noted.

Conclusion. Using the DGBL method in studying history can be recommended, but only in particular formats – first of all, within the framework of extracurricular classes, homework and long-term project activities. Also, a mandatory condition for working with non-specialised video games is methodological support aimed at focusing the students' attention on learning tasks. Taking into account these features, we consider it appropriate to incorporate into the educational process of studying history certain videogame cybertexts (for example, 'Valiant Hearts: The Great War'), capable of optimising the study of history and creating new, multimodally oriented semiotic modes of persuasion in the practice of the academic process.

KEYWORDS

Digital Game-Based Learning, historical video games, history, narrative video games, history education, video game media rhetoric

For Citation: Belyaev, D. A., Smirnov, M. Yu., & Voronin, I. V. (2025). The narrative media rhetoric of the video game 'Valiant Hearts: The Great War' in studying history: the theory and practice of implementation in an educational context. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 591–602. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.38>

Received: 18 February 2025 | Approved: 12 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Various information and communications technologies are increasingly spreading into the modern-day educational space, becoming an integral part of current pedagogical practices. Digitisation of education and the implementation of new computer technologies in the educational process is a topical issue that has been repeatedly raised at the international level. In particular, the UN Secretary General A. Guterres spoke about the need to rethink the whole informational-communicative structure of the organisation of the educational process [9]. These same ideas are consistently covered in the recommendations of the UNESCO Institute for Information Technologies in Education [10]. Our research lies in the context of this international intention to search for and practically test new technological formats and media collaborations in the educational environment.

Among the numerous media tools and platforms being mastered by the educational environment, video games occupy a special and very promising place. In this case, they are defined as multimodal cybertexts with unique rhetorical capabilities. In terms of curriculum subjects, video games are most often used in the context of studying history. This, first of all, is due to the original modes of video game transmission of information, allowing for the interactive study of the logic and dynamics of the historical process, and secondly, to the popularity of historical settings and plots in multi-genre video games.

Our article is part of a wide array of studies devoted to the consideration of the theory and practice of using video games in the educational process. Therefore, in previous articles we already discussed in detail the issue of analysing the Digital Game-Based Learning (DGBL) method and the body of the main research literature in this area. Thus, we will get straight down to considering the works that describe historical video games and their use in educational practice per se.

First of all, it is necessary to highlight a number of fundamental monographic studies within the framework of this subject area. The first one we would like to mention is a book by J. McCall, which was reprinted in 2022 [27]. It is a combined educational guide to the use of historical games for the development of critical thinking skills. The book focuses on practical information and specific examples of incorporating video games into the learning process. Its content covers the main aspects of planning and conducting classes based on historical video games. And as recently as 2024, another work by McCall, which deals with the famous grand strategy game 'Europa Universalis IV', was published [26]. It is a teaching guide to the effective organisation of study time in this game containing methodological tools for analysing the results of its use. A monograph by the practicing teacher K. Squire is generally devoted to considering the peculiarities of teaching in the digital age based on the example of incorporating video games into the educational process [38]. A large portion of the work deals with demonstrating examples of the use of historical games in the academic process. J. Gee's book, where various video games are considered as a cognitive tool in teaching [22], has a similar structure. A. Chapman's work presents a special method for analysing historical video games based on the categories of simulation and epistemology, time, space, narrative, and affordance [17]. Through the prism of these categories, the author reveals how video games create representations of the past and act as a special form of historical media text.

This subject area has also received extensive coverage in the research article format. A team of authors led by A. Chapman give an overview of a branch within the game studies research program which is dedicated to historical video games [19]. The theoretical basis of the discourse of history game studies was formed by the conceptual developments of the already mentioned A. Chapman [18] and J. McCall [28], as well as by the studies of D. Spring [37] and L. Traynor [40]. Of note is a work by K. Schut, which reveals the bias of video games in the presentation of historical narratives [35]. C. Fogu analyses the influence of digital technologies (including video games) on all aspects of historiographic activity [21]. He reconstructs the way video games participate in the process of the virtual representation of the historical semantics of the real and potential past. A. McMichael explores the strengths and weaknesses of video games in history teaching practices [29]. An article by K. Kee and S. Graham examines the positive practical experience of teaching history using the DGBL method in high school and university [25]. The use of video games (based on the example of 'Civilization IV') at the school level of historical education is also the subject of a study by a team of authors led by W. Watson [41]. An article by J. Pagnotti and W. Russell [30] focuses on solving the same problems in the context of practical classroom activities. A work by T. Apperley is devoted to developing the thesis that grand strategy games (using 'Europa Universalis II' as an example) offer original media tools for critical interaction with historical narratives [15]. Comparing video game media texts with traditional

methods of historical representation, the author emphasises how algorithmic gameplay can change the understanding of historical processes. In the context of the Spanish pedagogical practice of using the DGBL method, the experiment by M. Sánchez [34] is of interest. He used the 'Dominations' video game for a multimodal study of the course on the history of the Ancient World. L. Gilbert explores history as a human experience using the example of analysing students' sensory involvement in the narrative of 'Assassin's Creed' [23]. Finally, a fairly original approach to the study of historical video games is offered by E. Pfister, who considers them as an example of new mythological narratives [31].

In addition, the thematic collection of articles 'Playing with the Past: Digital Games and the Simulation of History' edited by M. Kapell and E. Elliott [32] is worth mentioning. The main theme of the collection is the reconstruction and analysis of ways of interacting with the past through video game texts.

In the Russian scientific discourse, there are a number of original and in-depth studies that analyse historical video games. Thus, an article by S. Yu. Cherny scrupulously reconstructs the features of the procedural representation of the historical narrative in grand strategy games (using the example of 'Europa Universalis IV') [14]. L. V. Moyzhes reveals the ideological significance of affordances in the media text of historical video games [11]. The issue of distorting history in video game narratives is studied comprehensively and in sufficient detail in articles by S. I. Belov. In particular, he specifically considers video games as a media tool for representing the topic of the Cold War [2; 3] and implementing the policy of memory [4]; the researcher also analyses historical symbolism as a factor in the formation of social memory [1]. S. N. Fedorchenko conducts his research in the same subject area, focusing on how the events of the Great Patriotic War are interpreted in video games [13].

Interestingly, there are only a few papers on the topic of using the DGBL method in historical education in the domestic scientific and pedagogical discourse. Thus, some works by U.P. Belyaeva are devoted to the direct integration of video games into the process of history teaching. In particular, she considers the possibilities of using the video game series 'Age of Empires' in history lessons [8].

Finally, over the past three years one of the authors of this study, D.A. Belyaev, has conducted a series of theoretical, experimental and practical studies on the possibilities of using video games both in the context of general historical education and specialised training. Among his most relevant works, one can point out a 2023 study that looks into the use of the DGBL method in direct educational activities for studying history [5].

Meanwhile, most studies that explore video games in the context of historical education examine projects of the strategic genre. However, we will focus on analysing the educational potential of the adventure-narrative historical video game 'Valiant Hearts: The Great War' (2014), which, at first glance, has a very limited potential for transmitting historical information from the point of view of genre and dominant media modes.

Accordingly, the aim of our study is to define the educational potential of the video game 'Valiant Hearts: The Great War' in the context of studying history. Its achievement is specified in two major tasks: firstly, in the conceptual and theoretical exposure of the modes of media-rhetorical transmission of historical information in the cybertext of the video game 'Valiant Hearts: The Great War'; secondly, in the experimental verification of the features, effectiveness and prospects of educational work with the media text of 'Valiant Hearts: The Great War' within the framework of the direct practice of history teaching.

MATERIALS AND METHODS

The primary media material of the study is the video game 'Valiant Hearts: The Great War', which received an award at The Game Awards ceremony in 2014 (the video games equivalent of the Oscars) in the nomination for the best narrative. In terms of genre, it can be defined as an arcade-adventure puzzle game put in the setting of the First World War. Apart from that, the computer programme 'Game Studies. Politics and History in Video Games: Software and Presentation Course' was used as informational, educational and methodological support [6].

The experimental part of the study was conducted at the level of higher education within the framework of a free elective history course, whose topic implied additional study of the First World War. Its participants were 67 second- and third-year students of various departments. The total duration of the experiment was intended to take 26 academic hours, which included 8 hours of classroom work and 18 hours of independent work.

The general collection and research interpretation of the experimental data was carried out in two major modalities:

- the 'subjective protocol' for data collection, which included surveys and in-depth interviews, was used. Its results were intended to demonstrate the students' subjective evaluation of the use of the DGBL method based on the video game 'Valiant Hearts: The Great War' for studying the history of the First World War;
- an objectively oriented assessment of the amount of residual factual knowledge on the topic of the First World War and the acquisition of relevant competencies after working with the video game cybertext was carried out (through complex testing and thematic essays).

The methodology of the theoretical part of the study is based on the concept of A. Ensslin [20], which reveals the linguistic features of video games as a special medium, the theory of multimodal semiotic interpretation of video games by J. Hawreliak [24] and W. Toh [39], as well as the concept of procedural rhetoric by J. Bogost [16]. In the experimental-practical part of the research, we relied on the Digital Game-Based Learning (DGBL) method by M. Prensky [33]. Also, during the implementation of the theoretical and practical parts of the study, we used the methods of systemic and comparative analysis.

RESEARCH RESULTS

In most cases, in studying history with the help of the DGBL method, video games belonging to the genre of grand (conceptual) strategies are used. Their software tools allow simulating several variants of the development of historical events taking into account multifactorial influences [7]. However, 'Valiant Hearts: The Great War' is fundamentally different from cybertexts of strategic character in terms of genre, and therefore in terms of media rhetoric. It is a modally narrative game, where the main body of information (in our case, this is, in fact, a separate historical episode) is transmitted through the plot narrative. In addition, the unfolding of the software narrative is absolutely linear and devoid of significant narrative variations.

All that can be initially assessed as limitations (in comparison with strategy games) of using 'Valiant Hearts: The Great War' as an interactive media text on history. At the same time, the narrative nature of the video game allows for the use of other multimodal means and rhetorical techniques that are inaccessible to classic strategies to influence the user.

The plot of 'Valiant Hearts: The Great War' is told through personal stories of four main protagonists who took part in the war – soldiers from the French, German and American armies, and a Belgian nurse (Picture 1).

This narrative approach makes it possible to simulate and represent several different perspectives on the events of World War I, presented as a first-person narrative with maximum user involvement. At the same time, it creates intense emotional attachment to historical events which are taken seriously and personally. By focusing on individual experience, the game interactively speaks about the personal, human dimension of the war, emphasising the experiences, sacrifices and struggles of those who participated in it. As the plot unwinds, 'Valiant Hearts: The Great War' raises moral and ethical questions and dilemmas, encouraging users to critically consider the decisions made during the war, as well as reflect on their consequences. This promotes the development of empathy and a deeper understanding of the meaning of war in the humanistic dimension and, ultimately, contributes to the 'humanisation of history'.

Apart from this emotional dimension, the video game has a certain historical authenticity regarding facts, the geography of events, and set design. For instance, it features real historical places and events, such as the Battle of the Somme and the Battle of the Marne. Despite the artistic

stylisation of the visual component of 'Valiant Hearts: The Great War', it actually has a high level of historical accuracy, providing a visually exact representation of the era, including uniforms, weapons, and environments. In addition, the game contains documentary insets with key historical facts and real photographs that provide a socio-historical and factual context for the events of World War I. Another gameplay element is the search for and collection of historical artifacts that provide insight into the daily life of soldiers and civilians during the war.



Picture 1 Image of the video game's protagonists «Valiant Hearts: The Great War»

It is important to note the interdisciplinary potential of 'Valiant Hearts: The Great War'; its use is not restricted to the study of history. Thus, the game can be easily integrated into Literature, Art and Music classes, since it contains numerous media references to cultural works of the early 20th century. Finally, the presence of original historical documents allows it to be used to support the study of foreign languages, primarily French and German.

All this creates great potential for productive educational work with 'Valiant Hearts: The Great War' within the framework of historical consideration of World War I. Yet, the possibilities of its unlocking will become clear in the course of conducting an educational experiment based on the DGBL method, with the video game 'Valiant Hearts: The Great War' used as a basic cybertext for studying the historical events of World War I.

Classroom work included the following forms and types of educationally oriented activities:

- familiarising the students with the basic game mechanics and interface functions;
- setting in-game goals and objectives for the students;
- arranging two face-to-face classes on playing the game under the guidance of a teacher with a simultaneous discussion of historical events and characters;
- discussions about historical facts (with an emphasis on unreliable data) and the axiological modality of presenting information in 'Valiant Hearts: The Great War';
- holding public debates on the motivation of the protagonists of the game, as well as discussing their actions from a moral and state perspective;
- the students' presentations on the results of familiarising themselves with the video game cybertext;
- final tests, in-depth interviews and surveys.

Independent work included the students' playing sessions that involved a thorough study of the narrative of 'Valiant Hearts: The Great War'. Given the linear character of the game's software, the main task was to complete the game's story or reach the maximum level. In case of experiencing

difficulty in solving the game puzzles, the students could get advice in a group chat. During the game, the students were to make one or two saves which were eventually demonstrated (with the player's commentary) in classroom discussions. In addition, using the reflective writing method, the students were to write reflective essays or diary entries about their personal gaming experience and its introspection in the context of the First World War topic. By way of variations on the thematic focus of the essay, the students were asked to analyse the protagonists of the game, study their origins, their motives for participating in the war, and how the war influenced their fate and world view. Finally, the students were required to systematically search for and record all historical inconsistencies that are present in the video game cybertext.

Based on the results of the entire complex of educational experimental procedures, the following data were obtained.

Firstly, the students' attitudes towards using the DGBL method in studying history were assessed dynamically (with empirical fixation points at the beginning and end of the experiment). The results are presented in Table 1.

Table 1

Changing attitudes to the DGBL method

Questions	Before the start of the experiment		After the end of the experiment	
Attitude to the DGBL method in studying history	Positive	63%	Positive	86%
	Negative / Sceptical	17%	Negative / Sceptical	9%
	Neutral	20%	Neutral	5%

Despite the fact that already at the beginning of the experiment a fairly high percentage of respondents reacted positively to the use of the DGBL method, however, their number increased significantly upon completion of the educational experiment. This indicates subjectively positive impressions of the majority of the students from their acquaintance with the video game cybertext. The students appreciated the usefulness and effectiveness of this form of ICT training.

Secondly, checking the reflective essays, analysing the final presentations and in-depth interviews showed the students' deep emotional involvement in the game plot. This became the starting point for discussing the inhumane nature of war and reflections on the difference between personal and state views on the First World War, as well as reflections on the impact of the war on people's fates and existential experiences. Many students pointed out that the game's storytelling enabled them to rediscover both the First World War as a historical event and the phenomenon of war in general, in its humanistic dimension.

Thirdly, fact-based testing showed that 78% of the students had learned the core set of specific events and facts about World War I contained in the game cybertext.

Simultaneously, certain difficulties were noted in the students' independent familiarisation with the video game, which required frequent consulting support and working with a specialised computer programme that served as important methodological support. In addition, the factual material on the topic of The First World War, present in the video game cybertext, was rather disjointed and did not include a number of important facts necessary for the historical and factually holistic coverage of this topic.

DISCUSSION

Interpreting the results obtained, we can acknowledge their coherence (in terms of the development of critical thinking) with the conclusions from the monograph by J. McCall [27]. We were also able to confirm the effectiveness of A. Chapman's analytical method for decomposing a video game narrative into separate semantic blocks [17]. On a subjective-emotional level, the students perceived the video game positively. This kind of information delivery evoked additional interest in

history in general and the topic of the First World War, in particular. The latter began to be perceived by the students as a transmedia event, whose information can be transmitted through various media and at the same time be quite academically legitimate. Here, the results of our study are consistent with the data presented by L. Gilbert, who examined another narrative-oriented video game – ‘Assassin’s Creed’ [23].

At the same time, ‘Valiant Hearts: The Great War’ is not a specially designed educational software project, which underlies the vagueness of its educational component. The identification of this component and following the educational trajectory within the framework of reading the video game cybertext (i.e. finishing the game) requires special efforts from students and must necessarily be accompanied by methodological support. All this creates objective difficulties in integrating the video game into the regular process of studying history. Finally, educational work with the video game cybertext required serious material and technological resources created in an experimental format. However, we are aware of the fact that the technological context of organising everyday educational practices may not often meet the conditions for using video games in the classroom.

In general, based on our experience in organising and conducting several experiments on the use of the DGBL method, we can identify three generalised clusters of difficulties and constraints in educational work with video game cybertexts: educational-organisational and methodological, material and technical, and competence-related ones. The content of the first cluster is stipulated by the fundamental asynchrony, on the one hand, of the concentration of educational material in video games and the time limitations of working with it, and, on the other hand, the systemic nature of the academic process, which has a clear thematic structure and rhythmic chronological order. Accordingly, the practical integration of video games into the educational process turns out to be very problematic. One possible way out of this situation may be the initial (as early as the planning stage) inclusion in the course syllabus of a separate unit for using the DGBL method. The second cluster comprises the entire set of the necessary material and technical resources needed for the effective implementation of classroom and independent work with video game cybertexts. This difficulty can be partially resolved at the level of educational institutions by improving the required technological equipment. Yet, in this case, the issue of the technical organisation of students’ independent work remains relevant. Finally, the third cluster of difficulties and constraints is related to the level of essential special competencies of the teachers themselves. Qualified, educationally oriented work with video game cybertexts requires new digital knowledge, experience and skills from teachers. And this is especially important in connection with the need for intensive methodological support for students’ academic work. Meanwhile, a clear understanding of all these difficulties may enable us to work out effective strategies for organising educational work based on the DGBL method which will take into account and minimise their constraints.

In general, some of the identified positive effects and constraints of the use of these media resources in historical education are also recorded in the collection ‘Playing with the Past: Digital Games and the Simulation of History’ [32] and the monograph by P. Shah [36], which confirms the relevance of the data obtained and the adequacy of their interpretation.

CONCLUSION

It can be concluded that the video game ‘Valiant Hearts: The Great War’ has significant media-rhetorical potential for representing information on the topic of World War I. At the same time, its narrative focus provides a number of new opportunities for relating historical subjects. The educational experiment demonstrated the high efficiency of using ‘Valiant Hearts: The Great War’ in studying the history of World War I. This cybertext quickened the students’ interest, considerably increasing their academic motivation and interest in the educational process. The user study of its plot enabled the students to discover a personal-existential dimension in studying the topic of World War I, as well as to focus on its anti-humanistic nature and the clash between people’s destinies and state interests.

However, despite the formal success of our experiment and the achievement of positive results, we could recommend the use of the DGBL method in studying history only in particular formats – first of all, within the framework of extracurricular classes, homework and long-term project activities. This is due to a substantial amount of time necessary for studying video game cybertexts

and their incomplete factual relevance to the academic history course. Also, a mandatory condition for working with non-specialised educational video games is maintaining information security [12] and methodological support aimed at focusing the students' attention on learning tasks. Taking into account these features, we consider it appropriate to incorporate into the learning process of studying history certain videogame cybertexts capable of optimising the study of history and creating new, multimodally oriented semiotic modes of persuasion in the practice of the academic process.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белов С.И. Историческая символика видеоигр как фактор коррекции социальной памяти населения (на материалах франшизы Assassin's Creed) // Диалог со временем. 2022. № 79. С. 228-235. DOI: 10.21267/AQUILO.2022.81.81.017
2. Белов С.И. Отражение карибского кризиса в видеоиграх: на примере Call of Duty: Black Ops // Вестник РГГУ. Серия: Политология. История. Международные отношения. 2023. № 2. С. 105-116. DOI: 10.28995/2073-6339-2023-2-105-116
3. Белов С.И. Отражение холодной войны в игре «Atomic Heart» // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2024. Т. 29. № 1. С. 26-33. DOI: 10.15688/jvolsu4.2024.1.3
4. Белов С.И. Перспективы использования видеоигр с историческим сюжетом как инструмента политики памяти Российской Федерации // Вопросы политологии. 2021. Т. 11. № 4. С. 1089-1096. DOI: 10.12737/2587-6295-2021-5-2-57-65
5. Беляев Д.А., Беляева У.П. Методика Digital Game Based Learning в институционально-академическом изучении истории: теория и практика учебной модальности видеоигровых кибертекстов // Перспективы науки и образования. 2023. № 5. С. 686-703. DOI: 10.32711/pse.2023.5.40
6. Беляев Д.А., Беляева У.П., Лукашина В.Д., Терехова Е.В. «Game Studies. Политика и история в видеоиграх: программно-презентационный курс». Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021613558. Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ: 10.03.2021.
7. Беляева У.П., Беляев Д.А. Инфосфера публичной истории через призму исторических видеоигр: pro et contra // Вопросы истории. 2023. № 4 (2). С. 140-151. DOI: 10.31166/VoprosyIstorii202304Statyi42
8. 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.
9. Гутерриш А. Нам дана уникальная возможность переосмыслить концепцию образования. URL: <https://www.un.org/ru/coronavirus/future-education-here>
10. Информатизация образования: взгляд ЮНЕСКО // Высшее образование в России. 2014. № 10. С. 113-118.
11. Мойжес Л.В. Анализ идеологического потенциала видеоигры с точки зрения теории аффордансов Джеймса Гибсона // Социология власти. 2020. Т. 32. № 3. С. 32-52. DOI: 10.22394/2074-0492-2020-3-32-52
12. 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
13. Федорченко С.Н. Интерпретация событий Великой Отечественной войны в компьютерных играх: риски и перспективы легитимации режима через политику памяти // Постсоветские исследования. 2020. Т. 3. № 5. С. 427-438.
14. Черный С.Ю. Конструирование прошлого в видеоиграх: игрок как потребитель и соавтор исторического нарратива (проект «Europa Universalis 4») // Шаги/Steps. 2017. Т. 3. № 2. С. 77-97.
15. Apperley T.H. Modding the Historians' Code: Historical Verisimilitude and the Counterfactual Imagination // Playing with the Past: Digital Games and the Simulation of History. 2013. P. 185-198.
16. Bogost I. Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames. MIT Press. 2007. 463 p.
17. Chapman A. Digital Games as History: How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice. Routledge, 2016. 290 p.
18. Chapman A. Playing Against the Past? Representing the Play Element of Historical Cultures in Video Games // Historia Ludens: The Playing Historian. 2020. P. 133-154.
19. Chapman A., Foka A., Westin J. Introduction: What Is Historical Game Studies? // Rethinking History. 2017. Vol. 21. Iss. 3. P. 358-371. DOI: 0.1080/13642529.2016.1256638
20. Ensslin A. The Language of Gaming, Basingstoke and New York: Palgrave Macmillan, 2012. 208 p.
21. Fogu C. Digitizing historical consciousness // History and Theory. 2009. Vol. 48. Iss. 2. P. 103-121. DOI: 10.1111/j.1468-2303.2009.00500.x
22. Gee J.P. What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. St. Martin's Griffin, 2007. 256 p.
23. Gilbert L. Assassin's Creed reminds us that history is human experience: students' senses of empathy while playing a narrative video game // Theory and Research in Social Education. 2019. Vol. 47. Iss. 1. P.108-137. DOI: 10.1080/00933104.2018.1560713

24. Hawreliak J. Multimodal Semiotics and Rhetoric in Videogames. New York; London: Routledge, 2018. 212 p.
25. Kee K., Graham S. Teaching History in an Age of Pervasive Computing: The Case for Games in the High School and Undergraduate Classroom // Teaching and Learning History with Technology. University of Michigan Press, 2014. P. 270-291.
26. McCall J. Europa Universalis IV: Educator's Guide. Paradox Books, 2024. 50 p.
27. McCall J. Gaming the Past: Using Video Games to Teach Secondary History. Routledge, 2022. 210 p.
28. McCall J. Playing with the past: history and video games (and why it might matter) // Journal of Greek Studies, 2019, Vol. 6. P. 29-48. DOI: 10.5281/zenodo.8352128
29. McMichael A. PC Games and the Teaching of History // The History Teacher. 2007. Vol. 40. Iss. 2. P. 203-218.
30. Pagnotti J., Russell W.B. Using Civilization IV to Engage Students in World History Content // The Social Studies. 2012. Vol. 103. Iss. 1. P. 39-48. DOI: 10.1080/00377996.2011.558940
31. Pfister E. Why History in Games matters. Historical Authenticity as a Language for Ideological Myths // History in Games. Contingencies of an Authentic Past. 2020. P. 47-72.
32. Playing with the Past: Digital Games and the Simulation of History. Ed. M.W. Kapell, A. Elliott. Bloomsbury Academic, 2013. 400 p.
33. Prensky M. Digital Game-Based Learning. New York: McGraw-Hill, 2001. 442 p.
34. Sánchez M. El uso de los videojuegos para la enseñanza de la Historia Antigua en Educación Secundaria: una investigación educativa // Panta Rei: revista digital de Historia y didáctica de la Historia. 2021. P. 31-50. DOI: 10.6018/pantarei.470871
35. Schut K. Strategic Simulations and Our Past: The Bias of Computer Games in the Presentation of History // Games and Culture. Vol. 2. Iss. 3. P. 213-235. DOI: 10.1177/1555412007306202
36. Shah P. AI and the Future of Education: Teaching in the Age of Artificial Intelligence. Jossey-Bass, 2023. 256 p.
37. Spring D. Gaming history: Computer and video games as historical scholarship // Rethinking History. 2015. Vol. 19. no. 2. P. 207-221. DOI: 10.1080/13642529.2014.973714
38. Squire K. Video Games and Learning: Teaching and Participatory Culture in the Digital Age. Teachers College Press; Illustrated edition, 2011. 272 p.
39. Toh W. A Multimodal Approach to Video Games and the Player Experience. New York & London: Routledge, 2019. 252 p.
40. Traynor L., Ferguson J. Shooting for Accuracy Historicity and Video Gaming // Historia Ludens: The Playing Historian. 2020. Series: Routledge Approaches to History. P. 243-254.
41. Watson W.R., Mong C.J., Harris C.A. A Case Study of the In-Class Use of a Video Game for Teaching High School History // Computers & Education. 2001. Vol. 56. Iss. 2. P. 466-474. DOI: 10.1016/j.compedu.2010.09.007

REFERENCES

1. Belov S.I. Historical symbolism of video games as a factor of correction of social memory of the population (on the materials of Assassin's Creed franchise). *Dialogue with Time*, 2022, no. 79. pp. 228-235. doi: 10.21267/AQUILO.2022.81.81.017 (In Russ.)
2. Belov S.I. Reflection of the Caribbean crisis in video games: on the example of Call of Duty: Black Ops. *Vestnik RGGU. Series: Political Science. History. International Relations*, 2023, no. 2, pp. 105-116. doi: 10.28995/2073-6339-2023-2-105-116 (In Russ.)
3. Belov S.I. Reflection of the Cold War in the game 'Atomic Heart'. Bulletin of Volgograd State University. Series 4, History. Regional Studies. *International Relations*, 2024, vol. 29, no. 1, pp. 26-33. doi: 10.15688/jvolsu4.2024.1.3. (In Russ.)
4. Belov S.I. Prospects for the use of video games with a historical plot as an instrument of memory policy of the Russian Federation. *Voprosy politologii*, 2021, vol. 11, no. 4, pp. 1089-1096. doi: 10.12737/2587-6295-2021-5-2-57-65 (In Russ.)
5. Belyaev D.A., Belyaeva U.P. Digital Game Based Learning methodology in institutional-academic study of history: theory and practice of learning modality of video game cybertexts. *Perspectives of Science and Education*, 2023, no. 5, pp. 686-703. doi: 10.32711/pse.2023.5.40 (In Russ.)
6. Belyaev D.A., Belyaeva U.P., Lukashina V.D., Terekhova E.V. 'Game Studies. Politics and History in Video Games: Programme and Presentation Course'. *Certificate of State Registration of Computer Programme No. 2021613558*. Date of state registration in the Register of Computer Programmes: 10.03.2021. (In Russ.)
7. Belyaeva U.P., Belyaev D.A. Infosphere of public history through the prism of historical video games: pro et contra. *Voprosy istorii*, 2023, no. 4, pp. 140-151. doi: 10.31166/VoprosyIstorii202304Statyi42 (In Russ.)
8. 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.)
9. 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.)
10. Informatisation of education: UNESCO's view. *Higher Education in Russia*, 2014, no. 10, pp. 113-118. (In Russ.)

11. Moijes L.V. Analysis of the ideological potential of a video game from the point of view of James Gibson's theory of afford. *Sociology of Power*, 2020, vol. 32, no. 3, pp. 32-52. doi: 10.22394/2074-0492-2020-3-32-52 (In Russ.)
12. Stepanova N.A. Ensuring information security of children in digital space. *Humanitarian studies of Central Russia*, 2024, no. 1, pp. 59-77. doi: 10.24412/2541-9056-2024-130-59-77 (In Russ.)
13. Fedorchenko S.N. Interpretation of the events of the Great Patriotic War in computer games: risks and prospects of regime legitimisation through memory politics. *Post-Soviet Studies*, 2020, vol. 3, no. 5, pp. 427-438. (In Russ.)
14. Cherny S.Y. Constructing the past in video games: the player as a consumer and co-author of historical narrative (the project 'Europa Universalis 4'). *Steps/Steps*. 2017, T. 3, no. 2, pp. 77-97. (In Russ.)
15. Apperley T.H. Modding the Historians' Code: Historical Verisimilitude and the Counterfactual Imagination. *Playing with the Past: Digital Games and the Simulation of History*, 2013, pp. 185-198.
16. Bogost I. *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. MIT Press. 2007. 463 p.
17. Chapman A. *Digital Games as History: How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice*. Routledge. 2016. 290 p.
18. Chapman A. Playing Against the Past? Representing the Play Element of Historical Cultures in Video Games. *Historia Ludens: The Playing Historian*, 2020, pp. 133-154.
19. Chapman A., Foka A., Westin J. Introduction: What Is Historical Game Studies? *Rethinking History*, 2017, vol. 21, iss. 3, pp. 358-371. doi: 0.1080/13642529.2016.1256638
20. Ensslin A. *The Language of Gaming*, Basingstoke and New York: Palgrave Macmillan, 2012. 208 p.
21. Fogu C. Digitizing historical consciousness. *History and Theory*, 2009, vol. 48, iss. 2, pp. 103-121. doi: 10.1111/j.1468-2303.2009.00500.x
22. Gee J.P. *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. St. Martin's Griffin, 2007. 256 p.
23. Gilbert L. Assassin's Creed reminds us that history is human experience: students' senses of empathy while playing a narrative video game. *Theory and Research in Social Education*, 2019, vol. 47, iss. 1, pp. 108-137. doi: 10.1080/00933104.2018.1560713
24. Hawreliak J. *Multimodal Semiotics and Rhetoric in Videogames*. New York; London: Routledge, 2018. 212 p.
25. Kee K., Graham S. Teaching History in an Age of Pervasive Computing: The Case for Games in the High School and Undergraduate Classroom. *Teaching and Learning History with Technology*. University of Michigan Press, 2014, pp. 270-291.
26. McCall J. *Europa Universalis IV: Educator's Guide*. Paradox Books, 2024. 50 p.
27. McCall J. *Gaming the Past: Using Video Games to Teach Secondary History*. Routledge, 2022. 210 p.
28. McCall J. Playing with the past: history and video games (and why it might matter). *Journal of Greek Studies*, 2019, vol. 6, pp. 29-48. doi: 10.5281/zenodo.8352128
29. McMichael A. PC Games and the Teaching of History. *The History Teacher*, 2007, vol. 40, iss. 2, pp. 203-218.
30. Pagnotti J., Russell W.B. Using Civilization IV to Engage Students in World History Content. *The Social Studies*, 2012, vol. 103, iss. 1, pp. 39-48. doi: 10.1080/00377996.2011.558940
31. Pfister E. Why History in Games matters. Historical Authenticity as a Language for Ideological Myths. *History in Games. Contingencies of an Authentic Past*, 2020, pp. 47-72.
32. *Playing with the Past: Digital Games and the Simulation of History*. Ed. M.W. Kapell, A. Elliott. Bloomsbury Academic, 2013. 400 p.
33. Prensky M. *Digital Game-Based Learning*. New York, McGraw-Hill Publ., 2001. 442 p.
34. Sánchez M. El uso de los videojuegos para la enseñanza de la Historia Antigua en Educación Secundaria: una investigación educativa. *Panta Rei: revista digital de Historia y didáctica de la Historia*, 2021, pp. 31-50. doi: 10.6018/pantarei.470871
35. Schut K. Strategic Simulations and Our Past: The Bias of Computer Games in the Presentation of History. *Games and Culture*, vol. 2, iss. 3, pp. 213-235. doi: 10.1177/1555412007306202
36. Shah P. AI and the Future of Education: Teaching in the Age of Artificial Intelligence. Jossey-Bass, 2023. 256 p.
37. Spring D. Gaming history: Computer and video games as historical scholarship. *Rethinking History*, 2015, vol. 19, no. 2, pp. 207-221. doi: 10.1080/13642529.2014.973714
38. Squire K. *Video Games and Learning: Teaching and Participatory Culture in the Digital Age*. Teachers College Press; Illustrated edition, 2011. 272 p.
39. Toh W. *A Multimodal Approach to Video Games and the Player Experience*. New York & London, Routledge Publ., 2019. 252 p.
40. Traynor L., Ferguson J. Shooting for Accuracy Historicity and Video Gaming. *Historia Ludens: The Playing Historian*, 2020, Series: Routledge Approaches to History, pp. 243-254.
41. Watson W.R., Mong C.J., Harris C A. A Case Study of the In-Class Use of a Video Game for Teaching High School History. *Computers & Education*, 2001, vol. 56, iss. 2, pp. 466-474. doi: 10.1016/j.compedu.2010.09.007

Авторы**Беляев Дмитрий Анатольевич**

(Россия, г. Липецк)

Доцент, доктор философских наук, профессор кафедры философии, политологии и теологии; главный специалист по научной работе и международному сотрудничеству Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского

Липецкий казачий институт технологий и управления (филиал)

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий 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

Воронин Илья Васильевич

(Россия, г. Липецк)

Старший преподаватель 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: iv@voronin86.ru

ORCID ID: 0000-0001-8457-9811

Authors**Dmitriy A. Belyaev**

(Russia, Lipetsk)

Associate Professor, Dr. Sci. (Philosophy), Professor of the Department of Philosophy, Political Science and Theology Lipetsk State Pedagogical University named after P.P.

Semenov-Tyan-Shan

Lipetsk Cossack Institute of Technology and Management (branch)

Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack 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. Sci.), Associate Professor of the Department of Natural and Technical Sciences

Lipetsk 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: <http://orcid.org/0000-0002-9820-925>**Ilya V. Voronin**

(Russia, Lipetsk)

Senior Lecturer at the Department of Natural and Technical Sciences

Lipetsk Cossack Institute of Technology and Management (branch)

Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)

E-mail: iv@voronin86.ru

ORCID ID: 0000-0001-8457-9811

Вклад авторов

Беляев Д. А.: концептуализация, методология, руководство исследованием, верификация данных, создание рукописи и ее редактирование

Смирнов М. Ю.: проведение исследования, формальный анализ, получение финансирования, ресурсы, верификация данных, создание черновика рукописи

Воронин И. В.: проведение исследования, администрирование проекта, верификация данных, создание черновика рукописи

© Беляев Д. А., Смирнов М. Ю., Воронин И. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Dmitriy A. Belyaev: Conceptualization, Methodology, Investigation, Validation, Writing - Review & Editing
Mikhail Yu. Smirnov: Investigation, Formal analysis, Funding acquisition, Resources, Validation, Writing - Original Draft

Ilya V. Voronin: Investigation, Project administration, Validation, Writing - Original Draft

© Dmitriy A. Belyaev, Mikhail Yu. Smirnov, Ilya V. Voronin, 2025

The author's declared no conflicts of interest

Влияние зарубежного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций учащейся молодежи: взгляд будущих педагогов. Часть 1

А. С. ШУСТРОВ, М. Н. ПЕВЗНЕР, А. В. ПЕРМЯКОВ, П. А. ПЕТРЯКОВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Исследование посвящено проблеме формирования мировоззренческих позиций российской молодежи под влиянием зарубежного кинематографа. Данная проблема является актуальной в связи с усиливающимися противоречиями между глобальными и национальными ценностями современного общества. Кинематограф, как элемент массовой культуры, воздействует на личностное развитие молодежи, формируя ее ценности, взгляды и убеждения. *Цель исследования* – выявить отношение молодежи к зарубежному кинематографу в оценке студентов педагогического профиля, киноведа и преподавателей университета.

Материалы и методы. Для изучения проблемы использовались теоретические и эмпирические методы. В онлайн-анкетировании приняли участие 413 обучающихся Педагогического института. Открытое интервью проводилось с российским киноведом Н. И. Клейманом. Экспертное интервью проводилось с 10 преподавателями Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого (Российская Федерация). Систематизация данных осуществлялась с помощью количественного и качественного анализа, статистическая обработка – методом корреляционного анализа.

Результаты. Результаты исследования показали значительную популярность западного кинематографа среди российской молодежи (96,6% респондентов), в то время как интерес к произведениям восточного кинематографа проявляют 70%. Установлено, что под влиянием западного кинематографа формируются ценности индивидуализма, прав и свобод человека. Восточный кинематограф сосредоточен на культурных и семейных ценностях, на стремлении к внутренней гармонии и уважении к старшим. Такой вывод подтверждается также результатами интервью с кинокритиком Н. И. Клейманом. Согласно экспертным оценкам преподавателей университета, произведения киноискусства могут использоваться как педагогический инструмент формирования мировоззренческих установок молодежи в вузе и школе.

Заключение. Авторы приходят к выводу, что для эффективного использования кинематографа в образовательном процессе необходимо создание организационно-педагогических условий, включающих интеграцию произведений киноискусства в образовательные программы, создание виртуальных сообществ и форумов для организации онлайн-дискуссий, использование технологий искусственного интеллекта для анализа медиаконтента. Результаты исследования подтверждают важность сбалансированного подхода к использованию зарубежного и отечественного кинематографа для формирования мировоззренческих позиций, эмоционального интеллекта, культурной рефлексии, критического мышления и медиаграмотности молодежи.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

зарубежный кинематограф, культурная идентичность, мировоззрение молодежи, личностное развитие молодежи, педагогический потенциал киноискусства, цифровая трансформация образования

Текст 1-й части статьи содержит разделы: «Введение», «Материалы и методы»

Для цитирования: Шустров А. С., Певзнер М. Н., Пермяков А. В., Петряков П. А. Влияние зарубежного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций учащейся молодежи: взгляд будущих педагогов. Часть 1 // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 603–611. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.39>

Поступила: 22.02.2024 | Одобрена: 16.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 influence of foreign cinema on the formation of ideological positions of students: the view of future teachers. Part 1

A. S. SHUSTROV, M. N. PEVZNER, A. V. PERMYAKOV, P. A. PETRYAKOV

ABSTRACT

Introduction. The research is devoted to the problem of the formation of ideological positions of Russian youth under the influence of foreign cinema. This problem is relevant due to the growing contradictions between the global and national values of modern society. Cinema, as an element of mass culture, influences the personal development of young people, forming their values, views and beliefs. The purpose of the study is to identify the attitude of young people towards foreign cinema in the assessment of pedagogical students, film critics and university teachers.

Materials and methods. Theoretical and empirical methods were used to study the problem. 413 students at the Pedagogical Institute took part in the online survey. An open interview was conducted with the Russian film critic N. I. Kleiman. The expert interview was conducted with 10 teachers at Novgorod University. The data was systematized using quantitative and qualitative analysis, statistical processing using correlation analysis.

Results. The results of the study showed significant popularity of Western cinema among Russian youth (96.6% of respondents), while 70% are interested in the works of Eastern cinema. It is established that the values of individualism, human rights and freedoms are formed under the influence of Western cinema. Oriental cinema focuses on cultural and family values, striving for inner harmony and respect for elders. This conclusion is also confirmed by the results of an interview with film critic N. I. Kleiman. According to the expert assessments of university teachers, works of cinematography can be used as a pedagogical tool for shaping the worldview of young people at universities and schools.

Conclusion. The authors conclude that for the effective use of cinematography in the educational process, it is necessary to create organizational and pedagogical conditions, including the integration of works of cinematography into educational programs, the creation of virtual communities and forums for organizing online discussions, and the use of artificial intelligence technologies to analyze media content. The results of the study emphasize the importance of a balanced approach to the use of foreign and domestic cinema for the formation of ideological positions, emotional intelligence, cultural reflection, critical thinking and media literacy of young people.

KEYWORDS

foreign cinema, cultural identity, worldview of youth, personal development of youth, pedagogical potential of cinematography, digital transformation of education

The 1st part of the article includes: "Introduction", "Materials and methods".

For Citation: Shustrov, A. S., Pevzner, M. N., Permyakov, A. V., & Petryakov, P. A. (2025). The influence of foreign cinema on the formation of ideological positions of students: the view of future teachers. Part 1. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 603–611. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.39>

Received: 22 February 2025 | Approved: 16 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Исследование влияния зарубежного кинематографа на мировоззренческие установки российской молодежи является диагностическим и содержательным базисом для решения проблемы развития региональной и общегражданской культурной идентичности представителей будущего поколения. Культурная идентичность учащейся молодежи может формироваться как в процессе стихийной социализации, так и в результате целенаправленного педагогического влияния [1]. Перечисленные механизмы характерны также для оценки влияния произведений киноискусства на личностное развитие молодого человека. С одной стороны, такое влияние может осуществляться спонтанно, часто на бессознательном уровне, и существенно определять мировоззренческие установки молодых людей. С другой стороны, влияние кинематографа может стать важным педагогическим инструментом целенаправленного формирования личностных качеств, взглядов и убеждений молодого человека.

Данное исследование имеет высокую значимость в контексте создания в российских регионах педагогических кластеров как ресурса инновационного развития территории, поскольку позволяет определить педагогический инструментарий формирования гражданской культуры молодежи под воздействием медиапродукции. Полученные данные могут стать основой для разработки педагогических стратегий, направленных на развитие критического мышления у российской молодежи при анализе содержания и художественных характеристик зарубежных фильмов. Проведение исследования среди студентов педагогических специальностей обусловлено их ролью как агентов социализации, которые в будущей профессионально-педагогической деятельности будут способствовать формированию мировоззрения представителей подрастающего поколения.

Согласно Конвенции об охране и поощрении разнообразия форм культурного самовыражения ЮНЕСКО, «товары и услуги, производимые в сфере культуры, по своей природе являются средством выражения ценностей, обычаев, языков, традиций» [2]. В условиях становления многополярного мира, регионализации стран, а также научно-технического прогресса в сфере цифровых технологий, способствующих мгновенному распространению информации посредством различных интернет-платформ, просмотр кино занимает важное место в культурной жизни современной молодежи. Как справедливо отмечают Д. Д. Мосинцев, Ю. И. Джембек и А. В. Ефремова, кино является основной формой экранной культуры [3]. Мы разделяем научное представление А. Пардо о терминах «кино», «кинематограф» и «киноиндустрия» как о взаимозаменяемых понятиях, под которыми следует понимать любую форму аудиовизуальной художественной литературы, будь то художественные фильмы, анимационные фильмы, телефильмы или телесериалы [4]. Нам импонирует позиция Д. Н. Куликовой, заключающаяся в том, что кино необходимо рассматривать как инструмент «мягкой силы», оказывающий влияние на массовое общественное сознание [5]. Мы также согласны с мнением французского философа А. Бадью о том, что кинематограф — это философский эксперимент, обладающий колоссальным педагогическим потенциалом. Любой фильм принимает во внимание материальность наших представлений о мире и трансформирует их в визуальное повествование. Кинематограф не изображает мир, а, скорее, демонстрирует образы, которые расширяют наши представления о мире [6].

Большое значение кинематографа в повседневной жизни современного общества подтверждает и исследование ВЦИОМ, проведенное в июле 2024 года среди граждан России в возрасте от 14 лет и старше. Результаты исследования показали, что для 71% респондентов в возрасте от 18 до 35 лет просветительская функция кино оказалась крайне важной. При этом учащаяся молодежь в возрасте 14–35 лет при выборе кино-контента отдает предпочтение комедиям (48%), фэнтези (46%) и приключениям (35%). Наименьшей популярностью у респондентов всех возрастов пользуются мюзиклы, фильмы про спорт и короткометражки [7].

На протяжении более 20 лет дистрибьюторы фильмов преимущественно американского производства уверенно занимали лидерство в кинопрокате на российском рынке. Однако геополитические события последних лет оказали серьезное влияние на развитие киноиндустрии в России, в связи с чем кардинально изменилось соотношение отечественного и зарубежного кинопроката в пользу российского. Так, по итогам 2023 года топ-5 самых крупных дистрибьюторов заняли российские компании — «Централ Партнершип» (ЦПШ), «НМГ Кинопрокат», «Вольга», «Атмосфера кино» и «Наше кино». Эксперты отмечают, что дистрибьюторам в сборах существенно помогает молодежная программа льготной продажи билетов «Пушкинская карта»

[8]. Будет справедливым отметить, что даже в условиях санкционных ограничений зарубежный кинематограф по-прежнему очень популярен среди представителей современной российской молодежи. Так, на российском видеопортале «RuTube» и на сайтах, нарушающих авторские права, в настоящее время анонимные пользователи размещают новые фильмы западных киностудий, в связи с чем не получается перенастроить зрительский интерес в пользу отечественного и восточного кинематографа. Таким образом, привычка к потреблению культурных продуктов западного производства остаётся устойчивой, а в условиях потепления российско-американских отношений культурный поворот в сторону Китая вряд ли будет иметь успех.

Вместе с тем, согласно ряду исследований, в некоторых странах зарубежный кинематограф преобладает над местным кинематографом. В частности, это касается голливудских фильмов. Так, в диссертации А. Азаб представлены результаты опроса, проведённого в июле 2021 года среди 162 участников в возрасте от 16 до 30 лет, о культурном влиянии Голливуда на египетскую молодёжь. Результаты показали, что голливудские фильмы значительно популярнее местного кинематографа, что указывает на снижение «мягкой силы» египетского кино. Многие респонденты используют английский язык и сленг в повседневной речи, выражая восхищение американскими ценностями и культурой, но при этом отмечая снижение привлекательности египетских культурных образов в фильмах [9].

Далее рассмотрим влияние зарубежного кинематографа на сознание российской молодежи с точки зрения педагогической науки и практики. Такое влияние заслуживает отдельного научного осмысления, поскольку, как справедливо отмечает С. Некрасов в своей научной работе, кино как неотъемлемая часть массмедиа оказывает значительное воздействие на процесс становления личности [10]. Нельзя не согласиться с позицией С. Г. Дункевич и М. В. Сомова о том, что киноискусство должно играть более значимую роль в образовании, поскольку развивает аудиовизуальное, образно-пространственное, абстрактно-логическое, критическое киномышление, перцептивные навыки восприятия звукозрительного образа [11]. Образы в киноискусстве, согласно О. Полюшкевич, конструируют реальность и идентичность зрителей, что определяет их жизненный сценарий [12].

Одним из ключевых факторов, определяющих влияние зарубежного кинематографа на мировоззрение молодежи, является его способность демонстрировать многообразие культурных и социальных моделей, что способствует расширению кругозора молодых зрителей, помогая им лучше понимать окружающий мир. В отличие от традиционных педагогических средств, кинематограф предоставляет возможность пережить события, ситуации и конфликты, которые могут быть далеки от личного опыта зрителя, но одновременно способствуют формированию эмпатии и принятия различных точек зрения. Примером таких фильмов могут служить работы, которые касаются глобальных социальных проблем, таких как дискриминация, неравенство, экологические кризисы или права человека. Например, фильм «Джокер» Тодда Филлипса через образ главного героя затрагивает проблемы социальной изоляции, психических заболеваний и насилия. Этот фильм оказывает глубокое влияние на восприятие молодежью проблем психического здоровья и роли общества в формировании индивидуального мировоззрения. В воспитательном процессе он может способствовать развитию более гуманного отношения к людям с особенностями психофизического развития.

Кроме того, кинопроизведения, затрагивающие проблематику гражданского образования, выступают в качестве значимого инструмента воспитания личности. Примером таких картин является анимационный фильм «Головоломка» студии Pixar, который затрагивает сложные социально-психологические аспекты взросления, включая управление эмоциями и переживаниями. Этот фильм, несмотря на свою направленность на преимущественно детскую аудиторию, также оказывает влияние на сознание молодежи, формируя у нее эмоциональную зрелость и умение справляться с трудными жизненными ситуациями.

Доказано, что фильмы способны вызывать у зрителей живые эмоции, ставить проблемные вопросы и создавать новые смыслы, что делает их носителями теоретических и философских идей [13]. Так, в своем исследовании Б. Р. Р. Смит, К. Мазурик и Дж. Гелех изучали раскрываемые в кинематографе 2010–2020 гг. причины совместного проживания «взрослых детей» и их родителей. Канадские исследователи по результатам контент-анализа 18 фильмов выявили расхождения между научно обоснованными причинами совместного проживания родителей и их «взрослых детей», которые изображаются в экранном повествовании. Наблюдение, описанное в исследовании, подтверждает высокую степень влияния кинематографа на процесс социализа-

ции личности в современном обществе [14]. Большое значение кинематографа в формировании системы взглядов, представлений и предпочтений общества в своем исследовании подтверждает ученый Ш. Дас. По мнению исследователя, неудачно написанные сценарии и срежиссированные фильмы могут пропагандировать гендерно-ориентированные, кастово-ориентированные, расово-ориентированные стигмы, выдавая их зрителю за контент для семейного просмотра [15].

Зарубежный кинематограф также активно способствует формированию экологического сознания молодежи. В фильме «Неудержимые» режиссера Люка Бессона акцентируется внимание зрителя на последствиях глобальных экологических катастроф. Картина иллюстрирует важность коллективных усилий и экологического сознания в борьбе с угрозами, что способствует развитию чувства личной ответственности молодежи за будущее планеты. Кроме этого, современные фильмы западного производства, такие как «Мстители» или «Черная пантера», предоставляют молодым зрителям модели лидерства и борьбы за справедливость. Эти фильмы носят не только развлекательный характер, но и стимулируют молодежь к достижению поставленных целей в жизни. Сериал «Аль-Бум», снятый в 2024 году в ОАЭ, повествует героическую историю амбициозного и упрямого молодого человека, который бросает вызов морской стихии, чтобы осуществить свою мечту [16].

Можно согласиться с позицией зарубежных исследователей А. Гиббонсом и А. Дентоном, заключающейся в том, что кинопроизведения выполняют важные образовательные и воспитательные функции. Фильмы могут быть дискурсивными, инструментальными или дидактическими, то есть направленными на повышение уровня знаний обучающихся. Такую же позицию разделяют российские исследователи А. Ю. Чабулина, М. Ю. Крушина и М. Б. Моторина, полагая, что одним из эффективных способов, влияющих на успешность достижения обучающимися образовательных результатов, является метод кинопедагогики [17]. В соответствии с результатами исследования Е. М. Шпыневой и М. Г. Голубчиковой, кинематограф может быть использован педагогами для обеспечения разнообразия учебного материала и привлечения интереса обучающихся к образовательной деятельности [18]. Архипов П. А. в своем исследовании определил перечень метапредметных результатов, которые могут быть достигнуты в учебном процессе благодаря применению немого кино как одного из видов киноискусства: умение работать в команде, умение делегировать обязанности, развитие эмпатии. Интерпретация и передача эмоций через жесты и мимику, согласно автору, укрепляют способность обучающихся понимать и выражать чувства, что является ключевым аспектом эмоционального интеллекта [19].

Учитывая вышеизложенное, цель исследования заключается в выявлении отношения учащейся молодежи к западному и восточному кинематографу в оценке студентов педагогического профиля, киноведа и преподавателей Педагогического института. Достижение цели позволит определить организационно-педагогические условия, обеспечивающие реализацию воспитательного потенциала киноискусства в условиях цифровой трансформации образования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании использовались теоретические и эмпирические методы. Теоретический анализ научной литературы о значении кинематографа в процессе формирования системы взглядов представителей поколения «Z» позволил систематизировать представления о диалектическом взаимоотношении культуры, воспитания и идеологии в различных странах мира. Историко-сравнительный анализ проблематики исследования осуществлялся посредством интервью с советским и российским киноведом и историком кино Н. И. Клейманом.

Эмпирическое исследование было проведено в форме опроса с использованием авторской анкеты «Влияние зарубежного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций учащейся молодежи: взгляд будущих педагогов» (URL: <https://forms.gle/A73vJxGoHXFh6Kks5>). Целевой аудиторией стали 413 студентов, магистрантов и аспирантов Педагогического института Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. В исследовании приняли участие обучающиеся 17–20 лет (64,2%), 21–25 лет (30,8%), 26–30 лет (1,5%), более 30 лет (3,6%). Среди участников данного исследования были как представители женского пола (83,1%), так и мужского пола – 16,9%. Участниками опроса являлись студенты бакалавриата (91,3%) и магистратуры (8%), аспиранты (0,2%). Для статистической обработки данных использовался сервис Google Forms.

Помимо онлайн-анкетирования, было проведено интервью с преподавателями Педагогического института Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого с целью выявления экспертной оценки условий использования произведений киноискусства в образовательном процессе вуза и школы. В интервью приняли участие 10 преподавателей психолого-педагогических дисциплин, имеющих ученые степени кандидата и доктора наук.

По результатам онлайн-анкетирования осуществлялся количественный и качественный анализ данных. В качестве статистического метода обработки данных выбран корреляционный анализ, позволяющий определить соотношение влияния западного и восточного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций современной молодежи. На основе корреляционного анализа категориальных и количественных данных построены таблицы сопряженности в целях изучения связи между несколькими переменными, что позволит определить соотношение влияния западного и восточного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций учащейся молодежи в России.

Продолжение следует

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарят анонимных рецензентов за высказанные рекомендации, позволившие улучшить качество статьи.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №24-18-20095 «Региональный педагогический кластер как ресурс инновационного развития территории» (<https://rscf.ru/project/24-18-20095/>) [The research was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation No. 24-18-20095 «Regional pedagogical cluster as a resource for innovative development of the territory» (<https://rscf.ru/project/24-18-20095/>)]

ЛИТЕРАТУРА

1. Певзнер М. Н., Пермьяков А. В., Ширин А. Г., Цывунина А. Д. Формирование культурной идентичности учащейся молодежи как предмет педагогической дискуссии // Перспективы науки и образования. 2024. № 5(71). С. 45–61. DOI 10.32744/pse.2024.5.3.
2. UNESCO: Diversity and the film industry. URL: <https://uis.unesco.org/en/topic/feature-films-and-cinema-data> (дата обращения: 08.03.2025)
3. Мосинцев Д. Д., Джембек Ю. И., Ефремова А. В. Становление и развитие кинотерапии как средства психологического консультирования // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 80–1. С. 430–432. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-i-razvitie-kinoterapii-kak-sredstva-psihologicheskogo-konsultirovaniya> (дата обращения: 08.03.2025).
4. Pardo A. Promoting culture and spirituality in an audiovisual society: Pope Saint John Paul II's teachings on cinema // Church, Communication and Culture. 2021. No. 6(2). P. 194–222. <https://doi.org/10.1080/23753234.2021.1951121>
5. Куликова Д. Н. Кино как инструмент «мягкой силы» государства на примере кинематографа Испании и США // Идеи и идеалы. 2023. № 2–2. С. 459–475. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kino-kak-instrument-myagkoj-sily-gosudarstva-na-primere-kinematografa-ispanii-i-ssha> (дата обращения: 05.03.2025).
6. Strand T. Cinema, philosophy and paideia: A Badiouan analysis of the Iranian movie "Hit the Road." // Ethics and Education. 2023. No. 18(3–4). P. 405–422. <https://doi.org/10.1080/17449642.2023.2281213>
7. ВЦИОМ: большинство россиян смотрят кино для получения новых знаний. URL: <https://tass.ru/obschestvo/21695139> (дата обращения: 08.03.2025).
8. Российские дистрибьюторы заняли кинорынок. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6495172> (дата обращения: 08.03.2025)
9. Azab, A. The Impact of Hollywood Cinematic Media on Youth- The Case of Egypt. URL: https://www.academia.edu/52466189/The_Impact_of_Hollywood_Cinematic_Media_on_Youth_The_Case_of_Egypt (дата обращения: 08.03.2025)
10. Некрасов С. В. Влияние зарубежного кинематографа на подростковую культуру в СССР // Вестник

- Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2024. № 3 (44). С. 196–201. <https://doi.org/10.36809/2309-9380-2024-44-196-201>
11. Дункевич С. Г., Сомов М. В. Роль киноискусства в эстетическом образовании молодежи // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 10. С. 90–94. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kinoiskusstva-v-esteticheskom-obrazovanii-molodezhi> (дата обращения: 08.03.2025).
 12. Полюшкевич О. А. Новая идентичность в современном патриотическом кинематографе // Гуманитарный вектор. 2022. № 2. С. 192–202. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-identichnost-v-sovremennom-patrioticheskom-kinematografe> (дата обращения: 05.03.2025).
 13. Gibbons A., Denton A. Sensations and cinema: Reframing the real in democracy and education // Educational Philosophy and Theory. 2024. P. 1–11. <https://doi.org/10.1080/00131857.2024.2395343>
 14. Smith B. R. R., Mazurik K. & Gelech J. Individual, failing: an analysis of film portrayals of the causes of young adult coresidence from 2010–2020 // Journal of Youth Studies. 2023. P. 1–20. <https://doi.org/10.1080/013676261.2023.2299270>
 15. Das Sh. Movies and the Gravity of Their Impact on Youth // International Journal of English Learning & Teaching Skills. 2022. No. 4(4). P. 1–12. <https://doi.org/10.15864/ijelts.4405>
 16. Gjylbegaj V., Radwan AF. Portrayal of gender roles in Emirati television dramas: a content analysis // Frontiers in Sociology. 2025. Vol. 10. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2025.1506875>
 17. Чабулина А. Ю., Крушина М. Ю., Моторина М. Б. Критерии эффективности применения метода кинопедагогики в содействии профессиональному самоопределению слабоуспевающих обучающихся // Современное педагогическое образование. 2023. № 11. С. 71–77. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-effektivnosti-primeneniya-metoda-kinopedagogiki-v-sodeystvii-professionalnomu-samoopredeleniyu-slabouspevayuschih> (дата обращения: 08.03.2025).
 18. Шпынёва Е. М., Голубчикова М. Г. Опыт изучения особенностей культурного кода представителей регионов России (на примере Иркутской области) // МНКО. 2024. № 1 (104). С. 419–422. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2024-1104-419-422>
 19. Архипов П. А. Реализация инновационного потенциала педагогического инструмента «Немое кино» в условиях начальной школы // Современное педагогическое образование. 2024. № 3. С. 78–81. <https://doi.org/10.24412/2587-8328-2024-3-78-81>
 20. Weiyi L. Analysis on the Impact of the Ideology Differences on Films — Take The Captain and Sully as Examples // International Journal of Social Science and Humanity. 2021. Vol. 11(4). P. 127–132. <https://doi.org/10.18178/ijssh.2021.V11.1053>
 21. Crosson S. Going vertical: examining the rise and impact of contemporary Russian sports cinema // Frontiers in Sports and Active Living. 2023. Vol. 5. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1250961>
 22. Mustafa N., Noureen A., Jabeen S. The Role of Cinema in Reflection of Political Ideologies // International Review of Social Sciences. 2020. No. 8 (7). P. 10–16.
 23. Scott C. R. Civic Culture at the Cinema: Local Public Life and Cinemagoing in Inter-War Britain // Cultural and Social History. 2022. No. 19(5). P. 547–565. <https://doi.org/10.1080/14780038.2022.2088265>
 24. Kubrak T. Impact of Films: Changes in Young People's Attitudes after Watching a Movie // Behavioral Sciences. 2020. No. 10(5). P. 86. <https://doi.org/10.3390/bs10050086>
 25. Zhu L., Wu Y. Love Your Country: EEG Evidence of Actor Preferences of Audiences in Patriotic Movies. Frontiers in Psychology. 2021. Vol. 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717025>
 26. Шойдонова А. М., Цыренов С. Д. Опыт реализации патриотического воспитания в 1920–1930-е гг.: на материалах Бурят-Монгольской АССР // Власть. 2022. № 2. С. 211–217. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-realizatsii-patrioticheskogo-vospitaniya-v-1920-1930-e-gg-na-materialah-buryat-mongolskoy-assr> (дата обращения: 08.03.2025).
 27. Mazierska E. Canons of Polish Cinema and the Place of Polish Films in Global Film Canons // Eastern European Screen Studies. 2024. No. 16(1). P. 13–32. <https://doi.org/10.1080/2040350X.2024.2378522>
 28. Testoni I. [и др.]. Catharsis Through Cinema: An Italian Qualitative Study on Watching Tragedies to Mitigate the Fear of COVID-19 // Frontiers in Psychiatry. 2021. Vol. 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.622174>
 29. Jaén Portillo I. From body to world: empathy and the transformative power of cinematic imagination // Frontiers in Human Neuroscience. 2024. Vol. 18. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1363720>
 30. Romero E. D., Bobkina J. Including diversity through cinema-based affective literacy practices: A case study with EFL/ESL pre-service teachers // Innovation in Language Learning and Teaching. 2023. No. 17(4). P. 859–871. <https://doi.org/10.1080/17501229.2023.2168007>
 31. Башун О. В. Педагогическая рефлексия как фактор раскрытия педагогического потенциала художественных произведений на занятиях по педагогике // Современное педагогическое образование. 2022. № 1. С. 173–176. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-refleksiya-kak-faktor-raskrytiya-pedagogicheskogo-potentsiala-hudozhestvennyh-proizvedeniy-na-zanyatiyah-po> (дата обращения: 05.03.2025).

REFERENCES

1. Pevzner M. N., Permyakov A.V., Shirin A. G., Tsyvunina A.D. Formation of cultural identity of students as a subject of pedagogical discussion. *Perspectives of science and education*, 2024, no. 5(71), pp. 45–61. DOI: 10.32744/pse.2024.5.3.
2. UNESCO: Diversity and the film industry. Available at: <https://uis.unesco.org/en/topic/feature-films-and-cinema-data> (accessed 08 March 2025)
3. Mosintsev D. D., Dzhebek Yu. I. & Efremova A.V. The formation and development of film therapy

- as a means of psychological counseling. *Problems of modern teacher education*, 2023, no. 80–1, pp. 430–432. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-i-razvitie-kinoterapii-kak-sredstva-psihologicheskogo-konsultirovaniya> (accessed 08 March 2025).
4. Pardo A. Promoting culture and spirituality in an audiovisual society: Pope Saint John Paul II's teachings on cinema. *Church, Communication and Culture*, 2021, no. 6(2), pp. 194–222. <https://doi.org/10.1080/23753234.2021.1951121>
 5. Kulikova D. N. Cinema as an instrument of the «soft power» of the state on the example of cinema in Spain and the USA. *Ideas and ideals*, 2023, no. 2–2, pp. 459–475. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kino-kak-instrument-mygakoy-sily-gosudarstva-na-primere-kinematografa-ispanii-i-ssha> (accessed 05 March 2025).
 6. Strand, T. Cinema, philosophy and paideia: A Badiouan analysis of the Iranian movie "Hit the Road." *Ethics and Education*, 2023, no. 18(3–4), pp. 405–422. <https://doi.org/10.1080/17449642.2023.2281213>
 7. VTSIOM: most Russians watch movies to gain new knowledge. Available at: <https://tass.ru/obschestvo/21695139> (accessed 08 March 2025).
 8. Domestic distributors have taken over the film market. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/6495172> (accessed 08 March 2025)
 9. Azab, A. The Impact of Hollywood Cinematic Media on Youth- The Case of Egypt. Available at: https://www.academia.edu/52466189/The_Impact_of_Hollywood_Cinematic_Media_on_Youth_The_Case_of_Egypt (accessed 08 March 2025)
 10. Nekrasov S. V. The influence of foreign cinema on adolescent culture in the USSR. *Bulletin of Omsk State Pedagogical University. Humanitarian studies*, 2024, no. 3 (44), pp. 196–201. <https://doi.org/10.36809/2309-9380-2024-44-196-201>
 11. Dunkevich S. G., Somov M. V. The role of cinematography in the aesthetic education of youth. *Society: sociology, psychology, pedagogy*, 2020, no. 10, pp. 90–94. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kinoiskusstva-v-esteticheskom-obrazovanii-molodezhi> (accessed 08 March 2025).
 12. Polyushkevich O. A. A new identity in modern patriotic cinema. *Humanitarian vector*, 2022, no. 2, pp. 192–202. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-identichnost-v-sovremennom-patrioticheskom-kinematografe> (accessed 05 March 2025).
 13. Gibbons, A. & Denton, A. Sensations and cinema: Reframing the real in democracy and education. *Educational Philosophy and Theory*, 2024, pp. 1–11. <https://doi.org/10.1080/00131857.2024.2395343>
 14. Smith B. R. R., Mazurik K. & Gelech J. Individual, failing: an analysis of film portrayals of the causes of young adult coresidence from 2010–2020. *Journal of Youth Studies*, 2023, pp. 1–20. <https://doi.org/10.1080/013676261.2023.2299270>
 15. Das, Sh. Movies and the Gravity of Their Impact on Youth. *International Journal of English Learning & Teaching Skills*, 2022, no. 4(4), pp. 1–12. <https://doi.org/10.15864/ijelts.4405>
 16. Gjylbegaj, V. & Radwan, AF. Portrayal of gender roles in Emirati television dramas: a content analysis. *Frontiers in Sociology*, 2025, no. 10. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2025.1506875>
 17. Chabulina A. Yu., Krushina M. Yu., Motorina M. B. Criteria for the effectiveness of the method of film pedagogy in promoting professional self-determination of underachieving students. *Modern pedagogical education*, 2023, no. 11, pp. 71–77. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-effektivnosti-primeneniya-metoda-kinopedagogiki-v-sodeystvii-professionalnomu-samoopredeleniyu-slabouspevayuschih> (accessed 08 March 2025).
 18. Shpyneva E. M., Golubchikova M. G. The experience of studying the peculiarities of the cultural code of representatives of the regions of Russia (on the example of the Irkutsk region). *WSCE*, 2024, no. 1 (104), pp. 419–422. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2024-1104-419-422>
 19. Arkhipov P. A. Realization of the innovative potential of the pedagogical tool «Silent cinema» in primary school conditions. *Modern pedagogical education*, 2024, no. 3, pp. 78–81. <https://doi.org/10.24412/2587-8328-2024-3-78-81>
 20. Weiyl L. Analysis on the Impact of the Ideology Differences on Films — Take The Captain and Sullyas Examples. *International Journal of Social Science and Humanity*, 2021, vol. 11(4), pp. 127–132. <https://doi.org/10.18178/ijssh.2021.V11.1053>
 21. Crosson S. Going vertical: examining the rise and impact of contemporary Russian sports cinema. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2023, no. 5. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1250961>
 22. Mustafa N., Noureen A., & Jabeen S. The Role of Cinema in Reflection of Political Ideologies. *International Review of Social Sciences*, 2020, no. 8 (7), pp. 10–16.
 23. Scott C. R. Civic Culture at the Cinema: Local Public Life and Cinemagoing in Inter-War Britain. *Cultural and Social History*, 2022, no. 19(5), pp. 547–565. <https://doi.org/10.1080/14780038.2022.2088265>
 24. Kubrak T. Impact of Films: Changes in Young People's Attitudes after Watching a Movie. *Behavioral Sciences*, 2020, no. 10(5), pp. 86. <https://doi.org/10.3390/bs10050086>
 25. Zhu L. & Wu, Y. Love Your Country: EEG Evidence of Actor Preferences of Audiences in Patriotic Movies. *Frontiers in Psychology*, 2021, no. 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717025>
 26. Shoydonova A.M., Tsytrenov S. D. The experience of implementing patriotic education in the 1920s and 1930s: based on the materials of the Buryat-Mongolian ASSR. *Power*, 2022, no. 2, pp. 211–217. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-realizatsii-patrioticheskogo-vospitaniya-v-1920-1930-e-gg-na-materialah-buryat-mongolskoy-assr> (accessed 08 March 2025).
 27. Mazierska E. Canons of Polish Cinema and the Place of Polish Films in Global Film Canons. *Eastern European Screen Studies*, 2024, no. 16(1), pp. 13–32. <https://doi.org/10.1080/2040350X.2024.2378522>
 28. Testoni I., Rossi E., Pompele S., Malaguti I. & Orkibi H. Catharsis Through Cinema: An Italian Qualitative Study on Watching Tragedies to Mitigate the Fear of COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*, 2021, no. 12.

<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.622174>

29. Jaén Portillo, I. From body to world: empathy and the transformative power of cinematic imagination. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2024, no. 18. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1363720>
30. Romero E. D., & Bobkina J. Including diversity through cinema-based affective literacy practices: A case study with EFL/ESL pre-service teachers. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 2023, no. 17(4), pp. 859–871. <https://doi.org/10.1080/17501229.2023.2168007>
31. Bashun O. V. Pedagogical reflection as a factor of revealing the pedagogical potential of artistic works in pedagogy classes. *Modern pedagogical education*, 2022, no. 1, pp. 173–176. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-refleksiya-kak-faktor-raskrytiya-pedagogicheskogo-potentsiala-hudozhestvennyh-proizvedeniy-na-zanyatiyah-po> (accessed 05 March 2025).

Авторы

Шустров Андрей Сергеевич

(Россия, Великий Новгород)

Кандидат педагогических наук. Заведующий лабораторией цифровой дидактики Междисциплинарного центра открытого образования. Доцент кафедры технологического и художественного образования

Педагогический институт

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

E-mail: s222760@std.novsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-2052-7761

Scopus Author ID: 59535273800

Певзнер Михаил Наумович

(Россия, Великий Новгород)

Профессор, доктор педагогических наук. Директор, Междисциплинарный центр открытого образования

Педагогический институт

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

E-mail: Mikhail.Pevzner@novsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-0082-1795

Scopus Author ID: 40462308300

Пермяков Анатолий Викторович

(Россия, Великий Новгород)

Кандидат технических наук, директор

Педагогический институт

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

E-mail: Anatoly.Permakov@novsu.ru

ORCID ID: 0000-0003-3668-7716

Scopus Author ID: 57211097125

Петряков Пётр Анатольевич

(Россия, Великий Новгород)

Профессор, доктор педагогических наук. Заведующий кафедрой технологического и художественного образования

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

E-mail: Petr.Petryakov@novsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-9629-2524

Scopus Author ID: 40462238800

Authors

Andrey S. Shustrov

(Russia, Veliky Novgorod)

Cand. Sci. (Educ.), Head of the Laboratory of Digital Didactics of the Interdisciplinary Center for Open Education

Associate Professor of the Department of Technological and Artistic Education

Pedagogical Institute

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

E-mail: s222760@std.novsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-2052-7761

Scopus Author ID: 59535273800

Mikhail N. Pevzner

(Russia, Veliky Novgorod)

Professor, Dr. Sci. (Educ.),

Director, Interdisciplinary Center for Open Education

Pedagogical Institute

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

E-mail: Mikhail.Pevzner@novsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-0082-1795

Scopus Author ID: 40462308300

Anatoly V. Permyakov

(Russia, Veliky Novgorod)

Dr. Sci. (Educ.), Director

Pedagogical Institute

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

E-mail: Anatoly.Permakov@novsu.ru

ORCID ID: 0000-0003-3668-7716

Scopus Author ID: 57211097125

Petr A. Petryakov

(Russia, Veliky Novgorod)

Professor, Dr. Sci. (Educ.),

Head of the Department of Technological and Artistic Education

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

E-mail: Petr.Petryakov@novsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-9629-2524

Scopus Author ID: 40462238800

Вклад авторов

Шустров А. С.: концептуализация, методология, создание черновика рукописи, верификация данных, формальный анализ, визуализация

Певзнер М. Н.: концептуализация, создание рукописи и её редактирование, руководство исследованием, получение финансирования

Пермяков А. В.: администрирование проекта, проведение исследования

Петряков П. А.: создание рукописи и её редактирование, проведение исследования

Author's contribution

Andrey S. Shustrov: Conceptualization, Methodology, Writing - Original Draft, Validation, Formal analysis, Visualization

Mikhail N. Pevzner: Conceptualization, Writing - Review & Editing, Supervision, Funding acquisition

Anatoly V. Permyakov: Project administration, Investigation

Petr A. Petryakov: Writing - Review & Editing, Investigation

© Шустров А. С., Певзнер М. Н., Пермяков А. В.,
Петряков П. А., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Andrey S. Shustrov, Mikhail N. Pevzner, Anatoly V. Permyakov,
Petr A. Petryakov, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Профессиональные дефициты у работников детских садов России, имеющих высшее профессиональное образование

Л. Н. ДУХАНИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Современная система высшего образования в России сталкивается с вызовами, связанными с подготовкой квалифицированных специалистов для дошкольного образования. Воспитатели играют ключевую роль в развитии детей, однако исследование выявляет существенные дефициты в их профессиональной подготовке и возможностях повышения квалификации. Актуальность работы обусловлена необходимостью адаптации образовательных программ к современным требованиям общества и профессиональным потребностям педагогов. *Цель статьи* – анализ профессиональных дефицитов работников дошкольных образовательных учреждений с высшим профессиональным образованием.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 29 649 работников дошкольного образования, среди которых 99,5% составляют женщины, а 76% проживают в городах. Основным методом сбора данных стал анонимный онлайн-опрос, включавший вопросы о мотивации к повышению квалификации, а также о частоте и самостоятельности в выборе образовательных программ. Для анализа использовались описательные статистики.

Результаты исследования показали, что большинство воспитателей (65,2%) регулярно проходят повышение квалификации, но почти треть (29,6%) лишена самостоятельности в выборе программ, что ограничивает их профессиональное развитие. Более трети респондентов (36,1%) повышают квалификацию раз в два года, 29,1% — раз в год, а 13,3% делают это даже чаще, что свидетельствует о высокой мотивации. Наиболее востребованные темы обучения включают психологию, работу с детьми с ОВЗ и логопедию, отражая актуальные профессиональные потребности.

Выводы исследования. На основании полученных данных предлагается пересмотреть и дополнить учебные программы в системе высшего профессионального образования. Важно включить в них модули, соответствующие современным требованиям педагогической деятельности: инклюзивное образование, использование цифровых технологий и психологическую подготовку. Рекомендуются также усилить практикоориентированную составляющую обучения и обеспечить гибкость программ повышения квалификации для их адаптации к индивидуальным потребностям воспитателей. Эти меры позволят повысить качество подготовки специалистов, удовлетворенность работников своей профессией и общий уровень дошкольного образования в России.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

воспитатель детского сада, высшее профессиональное образование, дефициты в образовании, повышение квалификации, подготовка педагогических работников

Для цитирования: Духанина Л. Н. Профессиональные дефициты у работников детских садов России, имеющих высшее профессиональное образование // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 612–624. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.40>

Поступила: 25.02.2024 | Одобрена: 18.04.2025 | Опубликована: 31.08.2025



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



Professional deficits among Russian kindergarten teachers with higher professional education

L. N. DUKHANINA

ABSTRACT

Introduction. The modern higher education system in Russia is facing challenges related to the training of qualified specialists for preschool education. Educators play a key role in children's development, but the study reveals significant deficits in their professional training and professional development opportunities. *The relevance of the work* is due to the need to adapt educational programs to the modern requirements of society and the professional needs of teachers.

Materials and methods. The study involved 29,649 preschool education workers, among whom 99.5% are women, and 76% live in cities. The main method of data collection was an anonymous online survey, which included questions about motivation for professional development, as well as about the frequency and independence in choosing educational programs. Descriptive statistics and correlation analysis were used for the analysis.

The results of the study showed that most educators regularly take advanced training courses, but a significant part is experiencing difficulties due to limited autonomy in choosing educational programs and insufficient accessibility. Psychology, work with children with disabilities and speech therapy are among the most popular teaching topics.

The conclusions of the study. Based on the data obtained, it is proposed to revise and supplement the curricula in the system of higher professional education. It is important to include modules that meet the modern requirements of pedagogical activity: inclusive education, the use of digital technologies and psychological training. It is also recommended to strengthen the practice-oriented component of education and ensure the flexibility of professional development programs to adapt them to the individual needs of educators. These measures will improve the quality of specialist training, employee satisfaction with their profession and the overall level of preschool education in Russia.

KEYWORDS

kindergarten teacher (preschool teacher), higher professional education, deficits in education, upgrading qualifications, development of teaching staff

For Citation: Dukhanina, L. N. (2025). Professional deficits among Russian kindergarten teachers with higher professional education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 612–624. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.40>

Received: 25 February 2025 | Approved: 18 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 высшего образования в России сталкивается с вызовами, связанными с необходимостью подготовки высококвалифицированных специалистов для работы в ключевых социальных сферах, включая дошкольное образование. Воспитатели детских садов играют центральную роль в формировании основ личности ребенка, его интеллектуального, эмоционального и социального развития. От их профессионализма и компетентности во многом зависит качество дошкольного образования, что подчеркивает социальную значимость данного направления подготовки.

Значимость повышения профессионализма воспитателей детских садов выходит за рамки национальных приоритетов, приобретая глобальный характер. Современные международные инициативы, включая цели устойчивого развития ООН (в том числе п. 4 об Обеспечении всеохватного и справедливого качественного образования и поощрении возможностей обучения на протяжении всей жизни для всех), Программу действий ЮНЕСКО «Образование 2030» и рамочные документы Совета Европы по инклюзивному образованию, подчеркивают необходимость развития профессиональных компетенций педагогов. Эти инициативы нацелены на создание условий, позволяющих специалистам эффективно реализовывать образовательные задачи, способствуя равному доступу к качественному обучению и формированию инклюзивной образовательной среды.

Актуальность темы обусловлена растущими требованиями к качеству образовательных услуг и увеличением многообразия образовательных потребностей детей. Согласно исследованиям, значительная часть воспитателей сталкивается с ограничениями в доступе к современным образовательным программам и самостоятельности в выборе направлений профессионального развития. Эти дефициты могут негативно влиять на их профессиональную удовлетворенность и способность применять современные педагогические методики.

Подготовка специалистов для дошкольного образования требует комплексного подхода, включая формирование у студентов как теоретических знаний, так и практических навыков, необходимых для успешной работы с детьми. Важной задачей становится обеспечение доступности повышения квалификации, адаптации программ обучения под меняющиеся потребности общества, просветительские запросы самих выпускников педагогических вузов и внедрение технологий, способствующих профессиональному росту воспитателей. Таким образом, исследование и совершенствование подготовки кадров в этой области имеет значительное значение для социальной и образовательной политики страны.

Обзор источников по настоящей теме исследования

Вопросы профессиональных дефицитов в системе дошкольного образования занимают важное место в исследованиях, направленных на улучшение качества образовательной среды и профессионального развития педагогов. Исследования отечественных и зарубежных авторов указывают на сложность и многогранность проблемы, обусловленной как объективными факторами (недостаток ресурсов, высокая нагрузка, ограничения в повышении квалификации), так и субъективными аспектами (мотивация, готовность к инновационной деятельности, уровень профессиональных компетенций). В частности, внимание исследователей сосредоточено на выявлении ключевых дефицитов, влияющих на эффективность работы воспитателей, включая недостаточную теоретическую подготовку, трудности в управлении эмоциональным выгоранием, а также ограниченные возможности для карьерного роста. Рассмотрение этих аспектов становится основой для дальнейшего анализа существующих подходов к устранению профессиональных дефицитов и разработке рекомендаций, направленных на поддержку педагогов с высшим профессиональным образованием.

А.В. Савченков [1] заключает, что для повышения компетентности педагогов традиционные формы методической работы, основанные на формальном и неформальном обучении, недостаточны. Перспективным направлением является неформальное образование, ориентированное на индивидуальные профессиональные потребности, при условии наличия цифровой образовательной среды. Эффективная методическая работа требует формализованных управленческих условий для мониторинга прогресса, выявления трудностей и предоставления экспертной поддержки. Успешная реализация этих подходов возможна только при достаточной цифровой грамотности педагогов, необходимой для работы в современной образовательной среде.

Н.И. Дзегутанова [2] на основе проведенного исследования, пришла к выводам, что анализ профессиональной деятельности педагогов дошкольных учреждений Ставропольского края выявил две ключевые проблемные области: необходимость оптимизации организационного менеджмента и вызовы, связанные с цифровизацией этого процесса, включая вопросы материально-технического и информационно-методического обеспечения, а также значительное обновление педагогической функции «обучение».

Р.М. Чудинский с коллегами [3] разработали систему оценки качества педагогического образования, основанную на профессиональных дефицитах в регионах России. В рамках системы определены объекты и предметы оценивания, а также процедуры оценки для каждого этапа профессионального становления педагога. Выделены пять направлений управления качеством педагогического образования и критерии их оценки. Эта система позволяет анализировать, выявлять и определять проблемы и дефициты региональной системы педагогического образования.

Результаты исследования Н.В. Алтыниковой [4] показывают, что почти все учителя – участники опроса не справились с заданиями, связанными с организацией работы с обучающимися, имеющими различные нозологии. У значительной части учителей были выявлены профессиональные дефициты в области целеполагания в образовательном процессе. Затруднения в использовании информационно-коммуникационных технологий в обучении наблюдались у 3/4 учителей. Дефициты, связанные с объективным оцениванием результатов на основе установленных критериев, выявлены у более чем 2/3 учителей.

С.Г. Батырева [5] выделяет несколько дефицитов в профессиональной подготовке педагогов, которые мешают достижению ожидаемых результатов. Среди них – отсутствие у учителей необходимой подготовки для работы в деятельностной парадигме, доминирование авторитарного стиля преподавания, ограниченное восприятие целей начального общего образования, а также недостаточное разнообразие в подходах к представлению учебного материала. Хотя могут быть и другие проблемы в подготовке педагогов, эти являются наиболее актуальными и требуют немедленного внимания.

О.Д. Федоров и Е.В. Киселева [6] считают, что суть современного педагогического образования заключается не столько в накоплении знаний, навыков или компетенций, сколько в освоении ценностных ориентиров личностно ориентированного подхода, принятии целей гуманистической парадигмы образования, а также осознании важности широкого кругозора и разнообразия инструментов педагогической деятельности. На наш взгляд, именно эти принципы должны лежать в основе разработки ядра педагогического образования и служить основными регуляторами для постдипломного обучения педагогов.

По результатам опроса, проведенного Усаниной в 2024 году [7], выяснилось, что педагоги, независимо от их стажа, чаще всего сталкиваются с трудностями в работе с детьми, имеющими поведенческие особенности (75% опрошенных). На втором месте по частоте встречаемости проблем оказались трудности в общении с родителями (33%). Трудности в организации работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья испытывают 27% респондентов. Наименее выраженными являются проблемы в таких аспектах трудовых отношений, как взаимодействие с коллегами (9%) и руководством (8%).

А.В. Малышева [8] разработала структуру и характеристики понятия «профессиональная компетентность» педагога в условиях системной модернизации образования, определив оптимальные организационно-методические условия для развития этой компетентности в дополнительном профессиональном образовании с начальной диагностикой уровня компетенции, изменений в содержании и структуре образовательных программ, а также индивидуализацией обучения. Предложенные ею программы имеют модульную структуру, адаптированную к исходному уровню компетентности педагогов, с выбором соответствующих методов обучения для достижения максимальных результатов. Обучение проводится в очно-заочной форме с дистанционными элементами и возможностью командного обучения для всего педагогического коллектива.

Таким образом, анализ исследований показывает, что профессиональные дефициты работников детских садов с высшим образованием связаны с ограниченностью возможностей для профессионального роста, недостатком практических навыков и высокой нагрузкой. Эти проблемы требуют комплексного подхода, включая совершенствование системы повышения квалификации, развитие компетенций, создание условий для эмоционального благополучия педагогов, а

также проведения дополнительных исследований и изучения запросов педагогов на повышение квалификации для учета их реальных потребностей.

Цель статьи – анализ профессиональных дефицитов работников дошкольных образовательных учреждений с высшим профессиональным образованием.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выборка исследования

Исследование проводилось анонимно с 10 мая 2024 года по 31 июля 2024 года в режиме онлайн-опроса на сервисе конструктора анкет «Анкетолог». В опросе принял участие 29 649 представителя дошкольного образования, из них 0,5 % мужчин и 99,5% женщин (средний возраст – 47,5 лет). Целевой аудиторией выступили педагогические и руководящие работники сферы дошкольного образования, проживающие и трудоустроенные на территории Российской Федерации (в том числе воспитатели, музыкальные руководители, инструкторы по физической культуре, учителя-логопеды, учителя-дефектологи, педагоги-психологи, педагоги-организаторы, социальные педагоги, педагоги дополнительного образования и другие педагогические работники).

Подавляющее большинство респондентов (95,5%) трудятся в государственном (муниципальном) детском саду, 3,2% – в государственной (муниципальной) школе, реализующей программы дошкольного образования^а. Учитывались также место проживания (на селе проживает 26% ответивших, 76% – в городе). Все респонденты имеют высшее образование. Опрос охватывал три профессиональные группы дошкольного образования: руководителей (16,2%), старших воспитателей (7,6%) и воспитателей (76,6%).

Инструментарий исследования

В качестве инструментария социологического исследования был выбран опрос, позволяющий собрать данные о мнениях, установках, поведении и других характеристиках респондентов (представителей российских детских садов). Анкета содержала блок вопросов на выявление уровня удовлетворенности, который оценивался по следующим утверждениям: содержание деятельности, рабочая нагрузка, модель формирования заработной платы, уровень развития своих профессиональных компетенций, уровень развития профессиональных компетенций коллег, уровень развития профессиональных компетенций руководства, способы оценки Вашего профессионального уровня, форма признания значимости Вашего труда, возможности профессионального развития, обучения новому, возможности внедрять новые формы, технологии и методы работы, возможности отдыха и восстановления. Опрошенные должны были оценить утверждения по 4-х бальной шкале, где 1 – определенно нет, 2 – скорее нет, 3 – скорее да, 4 – определенно да.

Методы обработки данных

Данные обрабатывались при помощи программы Jamovi 2.3.28. Использованные методы анализа данных: подсчет описательных статистик.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Распределение ответов воспитателей на вопрос о том, как часто он проходит повышение квалификации, представлены на рисунке 1.

Из данных рисунка 1 видно, что чуть меньше трети ответивших (29,1%) повышает свою квалификацию раз в год, более трети респондентов (36,1%) проходят курсы повышения квалификации раз в два года, 13,3% воспитателей повышают квалификацию раз в полгода. Пятая

^а Остальные респонденты заняты в государственной (муниципальной) организации дополнительного образования, реализующей программы дошкольного образования (0,4%), в иной организации, реализующей программы дошкольного образования (0,3%), в государственном (муниципальном) колледже, реализующем программы дошкольного образования (0,1%), в частном детском саду (0,1%).

часть респондентов (21,5%) высказали свое мнение о частоте повышения квалификации (можно предположить, что они затруднились с ответом или проходят повышение квалификации реже, чем раз в 2 года).

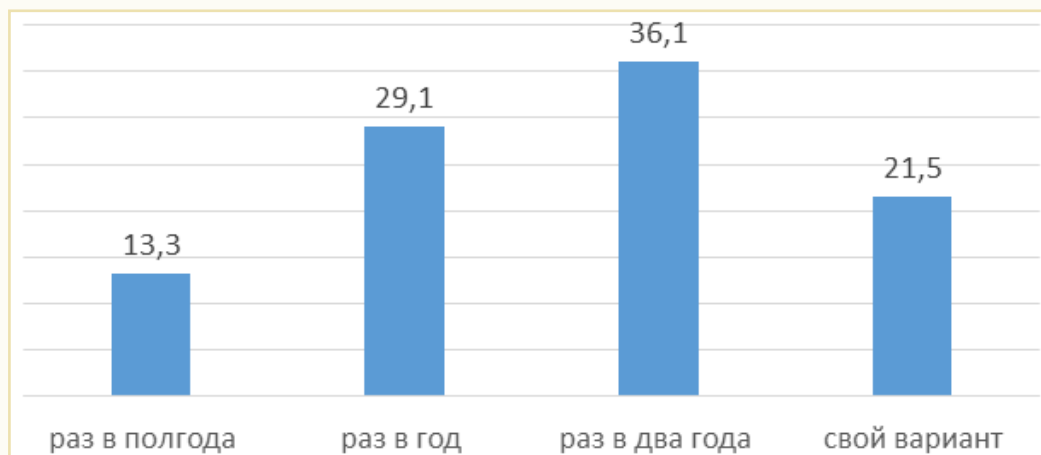


Рисунок 1 Распределение ответов на вопрос: «Как часто Вы проходите курсы повышения квалификации?(%)» (одиночный выбор)

Полученные результаты показывают, что большинство воспитателей (65,2%) проходят повышение квалификации достаточно регулярно – либо раз в год, либо раз в два года. При этом значительная часть (13,3%) делает это даже чаще, раз в полгода, что может свидетельствовать о высоком уровне ответственности за профессиональное развитие или необходимости в частом обновлении знаний. Однако пятая часть респондентов (21,5%) либо не смогли четко ответить на вопрос о частоте повышения квалификации, либо проходят такие курсы реже, чем раз в два года. Это может указывать на различные причины: отсутствие четкой системы повышения квалификации, недостаток мотивации, или же просто более редкую необходимость в прохождении таких курсов. В целом, эти данные могут отражать различия в потребностях или возможностях повышения квалификации среди воспитателей, а также необходимость в усилении поддержки или мотивации для тех, кто реже проходит обучение.

Распределение ответов воспитателей на вопрос о том, самостоятельно ли они выбирают организацию и направление, по которому хотят повысить квалификацию, представлены на рисунке 2.

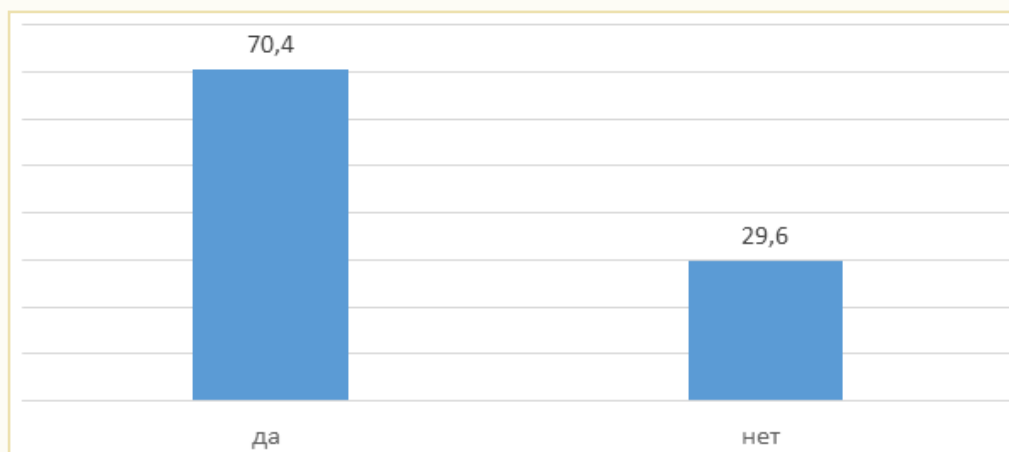


Рисунок 2 Распределение ответов на вопрос: «Самостоятельно ли Вы выбираете организацию и направление, по которому хотите пройти курсы повышения квалификации?(%)» (одиночный выбор)

Из данных рисунка 2 видно, что чуть меньше трети ответивших (29,6%) не имеют самостоятельности в выборе организации и направления повышения своей квалификации, тогда как 70,4% сообщили, что самостоятельно выбирают как организацию, так и направление, по которому респонденты повышают свою квалификацию.

Полученные результаты показывают, что большинство воспитателей (70,4%) обладают самостоятельностью в выборе организации и направления повышения квалификации. Это может свидетельствовать о наличии гибкости и возможности адаптировать обучение под свои профессиональные потребности и интересы. Однако 29,6% респондентов не имеют такой самостоятельности, что может ограничивать их возможности в выборе наиболее актуальных для них программ. Это может также отражать наличие централизованного подхода в некоторых учреждениях, где решение о повышении квалификации принимается на уровне руководства. Недостаток самостоятельности в выборе может влиять на удовлетворенность работников процессом обучения и его результатами, что требует внимания со стороны управления для повышения мотивации и эффективности обучения.

Распределение ответов воспитателей на вопрос о том, когда они задумываются о курсах повышения квалификации или профессиональной подготовки (при каких обстоятельствах), представлены на рисунке 3.

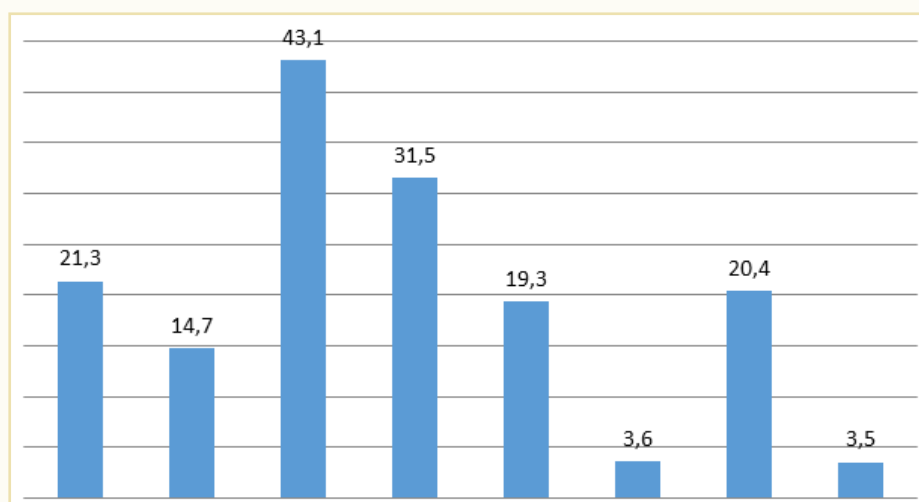


Рисунок 3 Распределение ответов на вопрос: «Когда Вы задумываетесь о курсах повышения квалификации или профессиональной подготовки и начинаете поиск? При каких обстоятельствах?(%)» (множественный выбор)

Из данных рисунка 3 видно, что 43,1% респондентов задумываются о повышении квалификации в любой удобный момент (для самообразования), 31,5% опрошенных начинают размышлять о повышении квалификации, когда необходимы новые знания по какому-либо конкретному вопросу, 21,3% – когда приближается аттестация, 20,4% – когда чувствуют потребность идти в ногу со временем, 19,3% – когда возникает новая профессиональная задача, 14,7% – только когда требует руководитель, 3,6% – по рекомендации коллеги, 3,5% – когда получил(а) или планирует получить новую должность.

Полученные результаты демонстрируют разные подходы воспитателей к повышению квалификации и показывают, что мотивация для обучения у большинства респондентов связана с личными и профессиональными потребностями. Так, 43,1% ориентированы на самообразование и рассматривают повышение квалификации как постоянный процесс, что говорит о высоком уровне внутренней мотивации и стремлении к профессиональному развитию. 31,5% задумываются о повышении квалификации, когда сталкиваются с необходимостью освоить новые знания для решения конкретных вопросов. Это указывает на практический подход к обучению. 21,3% связывают повышение квалификации с необходимостью подготовки к аттестации, что является формальным мотивом и отражает обязательность процесса. 20,4% респондентов хотят идти в ногу со временем, что показывает желание оставаться актуальными в своей профессии. 19,3% начинают думать о повышении квалификации, когда сталкиваются с новыми профессиональными задачами, что указывает на адаптивность и желание эффективно справляться с новыми вызовами. Меньшие группы респондентов, например, 14,7% делают это по требованию руководителя, 3,6% по рекомендации коллеги и 3,5% при смене должности, что может свидетельствовать о внешней мотивации или необходимости в более структурированном подходе к развитию навыков.

В целом, результаты показывают разнообразие мотивов и подходов к профессиональному обучению, что требует гибких программ повышения квалификации, способных удовлетворить как внутреннюю потребность в развитии, так и внешние требования.

Вопрос о направлении (тематике) повышения квалификации задавался с помощью открытого вопроса. Всего было собрано 9870 ответов, исключая вариант ответа «затрудняюсь ответить». В этом информационном массиве было много эмоционального реагирования и уведомлений о том, что повышение квалификации в недавней ретроспективе уже состоялось.

Анализируя приведенные темы, можно сделать следующие выводы об их востребованности. Наиболее востребованные темы: а) «психология»: с 977 упоминаниями, темы, связанные с психологией (детская, нейропсихология, возрастная и педагогическая психология), являются самыми популярными среди воспитателей; б) «работа с детьми с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья)»: вторая по популярности группа тем (932 упоминания) связана с обучением и адаптацией детей с ОВЗ; в) «логопедия»: логопедические темы, включая логопедический массаж и нейрорлогопедию, также высоко востребованы, с 790 упоминаниями.

Темы средней востребованности: а) «физическая культура и здоровье»: внедрение физкультурно-оздоровительных программ (ФОП) в дошкольные учреждения упоминается 405 раз; б) «подготовка детей к школе»: эта тема была упомянута 357 раз, что говорит о значительной важности подготовки к школьному обучению; «работа с детьми с аутизмом»: тема работы с детьми с расстройствами аутистического спектра (РАС) была упомянута 294 раза.

Менее популярные, но все же важные темы: а) «информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)»: современные методы ИКТ упомянуты 245 раз, что указывает на интерес к использованию технологий в образовательном процессе; б) «инклюзивное образование»: темы, связанные с инклюзией, были упомянуты 220 раз, что подчеркивает значимость интеграции всех детей в образовательный процесс; в) «менеджмент и управление в дошкольном образовании»: эти темы были упомянуты 171 раз, что свидетельствует о необходимости профессионального развития в области управления.

Данные свидетельствуют о том, что воспитатели наиболее заинтересованы в повышении квалификации в областях, связанных с психологией, работой с детьми с особыми образовательными потребностями (ОВЗ), а также в области логопедии. Это может быть связано с возрастающей сложностью работы с разными категориями детей и необходимостью в углубленных знаниях и методиках для обеспечения их полноценного развития. Важно отметить, что интерес к темам управления и ИКТ также остается актуальным, что отражает потребность в более широком спектре профессиональных компетенций среди воспитателей.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Приведенные выше результаты требуют более детального обсуждения и сопоставления с исследованиями других авторов для выявления их значимости и установления контекстуальной взаимосвязи.

Дошкольники учителей, повышающие квалификацию постоянно, значимо лучше осваивают умение считать и составлять схемы и отличаются более качественным пространственно-геометрическим мышлением [9]. Эффективность обучения детей дошкольного возраста существенно отличается в зависимости от определенного конкретного содержания и форматов обучения [10] и является предиктором развития речи, грамотности, математического счета и исполнительных функций у детей [11].

Частота повышения квалификации среди воспитателей демонстрирует как позитивные, так и вызывающие вопросы аспекты. Примерно две трети опрошенных (65,2%) регулярно участвуют в образовательных программах раз в год или раз в два года, что соответствует принятым стандартам в ряде отраслей. Такая регулярность позволяет обновлять профессиональные навыки и поддерживать их актуальность. Более того, 13,3% воспитателей повышают квалификацию раз в

полгода, что можно расценивать как высокий уровень вовлеченности в профессиональное развитие. Это совпадает с данными других авторов, например [12; 13], однако вызывают вопросы доля респондентов (21,5%), которые либо затруднились с ответом, либо проходят обучение реже, чем раз в два года, что может быть связано с объективными ограничениями, такими как высокая рабочая нагрузка, недостаточная доступность курсов или отсутствие четкого понимания необходимости регулярного повышения квалификации. В сравнении с другими сферами, например здравоохранением [14; 15] или IT-индустрией, где обучение зачастую происходит чаще из-за стремительного обновления знаний, подобная ситуация может быть недостаточной для профессионалов, работающих в сфере дошкольного образования.

Темпы изменений в образовании, включая внедрение инклюзивных подходов [16], цифровых технологий и современных методик обучения детей [17; 18], требуют от воспитателей более частого обновления знаний. Если частота повышения квалификации не соответствует этим изменениям, это может снизить эффективность работы и адаптивность к современным вызовам. Таким образом, текущие данные показывают средний уровень удовлетворения требований, однако для соответствия темпам изменений в образовании необходимо оценить, насколько содержание курсов отвечает актуальным запросам профессии.

Данные о самостоятельности воспитателей в выборе организации и направления повышения квалификации отражают сложное взаимодействие личных и профессиональных потребностей. Большинство респондентов (70,4%) имеют возможность самостоятельно принимать решения относительно своего обучения, что подчеркивает высокий уровень автономии в профессиональном развитии. Это может способствовать их мотивации, так как выбранные курсы зачастую связаны с интересами и индивидуальными профессиональными целями. В свою очередь, такая свобода способствует расширению кругозора, развитию новых навыков и личностному росту, что в конечном счете позитивно сказывается на качестве их работы. Однако почти треть воспитателей (29,6%) лишены возможности выбирать направление обучения самостоятельно, что может свидетельствовать о том, что организации стремятся направить их усилия на удовлетворение конкретных рабочих потребностей. Это важно в контексте обеспечения стратегического соответствия профессионального развития задачам учреждения, так как самостоятельный выбор не всегда совпадает с актуальными требованиями работодателя или образовательной системы. В подобных случаях самостоятельное обучение может акцентироваться на общих интересах работника, которые не всегда соотносятся с текущими вызовами профессиональной среды.

Таким образом, необходимо учитывать, что автономия в выборе направления обучения важна для поддержания внутренней мотивации работников, однако организация должна создавать условия для гармоничного сочетания личных интересов и задач профессиональной среды и является важным аспектом ценностного управления, способствующего эффективности менеджмента [19]. Идеальным решением становится баланс [20], где работники могут удовлетворять свои интересы, но при этом учитывать приоритетные цели организации. Социально-экономические установки работников, влияющие на их отношение к самообразованию и развитию, также формируются под воздействием структурных факторов, что отмечается в исследовании Берковича и соавторов [21].

Как показывают зарубежные исследования, основной вызов для воспитателей зарубежных детских садов связан с созданием высококачественной и насыщенной образовательной среды в дошкольных учреждениях [22], в том числе с проектированием внедрения ИИ для каждой штатной единицы в организации [23].

Важным неотмеченным аспектом остается необходимость повышения квалификации в сфере содействия нравственному развитию детей [24]. Отсутствие единого мнения о ценностях и характере, которые должны развиваться у дошкольников, является фундаментальной проблемой дошкольного нравственного воспитания во многих странах мира.

Важным является и работа по коммуникации с родительским сообществом и выстраиванием домашней среды обучения [25]. Периодическое повышение квалификации воспитателей существенно раскрывает потенциал социального и профессионального капитала работника [26], а конструктивистская вера закрепляет стремление к педагогическим инновациям в своей работе [27; 28].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Воспитатели дошкольных образовательных учреждений признают важность регулярного повышения квалификации как основного инструмента для поддержания и улучшения своей профессиональной компетентности. Воспитатели рассматривают повышение квалификации не только как способ освоить новые методики и технологии, но и как возможность для карьерного роста и укрепления уверенности в собственной профессиональной значимости.

Тем не менее, исследование выявило проблемы, связанные с недостаточной самостоятельностью воспитателей в выборе программ и направлений повышения квалификации [29]. Часто они вынуждены следовать предписаниям руководства или выбирать из ограниченного набора программ, что может не соответствовать их личным профессиональным интересам и потребностям. Это приводит к тому, что воспитатели могут не получать те знания и навыки, которые действительно необходимы для их профессионального развития.

Кроме того, существует проблема недостаточной частоты и доступности курсов повышения квалификации. Воспитатели, особенно в отдаленных регионах, сталкиваются с трудностями в поиске подходящих программ, что ограничивает их возможности для профессионального роста. В таких условиях важно создать более гибкие и индивидуально ориентированные программы, которые учитывают реальные потребности воспитателей и предоставляют им возможность выбирать те направления обучения, которые наилучшим образом соответствуют их профессиональным задачам.

Таким образом, для повышения эффективности системы повышения квалификации необходимо расширить возможности воспитателей в выборе образовательных программ, а также обеспечить доступность и регулярность этих программ. Это позволит воспитателям поддерживать высокий уровень профессиональной компетентности, что положительно скажется на качестве дошкольного образования в целом.

Ограничение и перспективы исследования

К числу ограничений настоящего исследования следует отнести субъективность оценок респондентов. Исследование основано на онлайн-опросе, и соответственно – самоотчетах респондентов, что повышает риск субъективности и искажения данных. Оценка профессиональной компетентности и удовлетворенности может быть подвержена влиянию личных взглядов, текущих условий труда и эмоционального состояния участников. Кроме того, в исследовании не удалось отразить региональные различия, такие как доступность курсов повышения квалификации, социально-экономические условия и особенности управления в разных субъектах Российской Федерации. Эти ограничения подчеркивают необходимость дальнейших исследований с более разнообразной выборкой, использованием дополнительных методов сбора данных и акцентом на региональные различия [30].

ЛИТЕРАТУРА

1. Савченков А.В., Бечиев Ш.Ш., Уварина Н.В., Пахтусова Н.А. Организация методической работы учителя по ликвидации дефицитов профессиональной подготовки, основанной на информальном образовании // Вестник Мининского университета. 2023. Т. 11, № 4(45). DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-4-2.
2. Дзегутанова Н.И. Ивашова В.А., Мажаренко С.В. Профессиональные дефициты педагогов региональной системы дошкольного образования: современная теория и практика андрагогического образования // Kant. 2022. № 2(43). С. 251-258. DOI: 10.24923/2222-243X.2022-43.45.
3. Чудинский Р.М., Малев В.В., Дубов В.М., Морозова В.В. Система оценки качества педагогического образования на основе профессиональных дефицитов в субъектах Российской Федерации // Казанский педагогический журнал. 2023. № 3(158). С. 7-16. DOI: 10.51379/KPJ.2023.160.3.001.
4. Алтыникова Н.В., Дорофеев А.В., Музаев А.А., Сагитов С.Т. Управление качеством педагогического образования на основе диагностики профессиональных дефицитов учителя: теоретико-методический аспект // Психологическая наука и образование. 2022. Т. 27, № 1. С. 65-81. DOI: 10.17759/pse.2022270106.
5. Батырева С.Г. Преодоление дефицитов профессиональной подготовки педагогических работников

- как условие достижения планируемых результатов начального общего образования // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2015. № 2. С. 43-48.
6. Федоров О.Д., Киселева Е.В. Содержательные дефициты образовательных программ педагогического образования: взгляд из школы // Непрерывное образование. 2023. № 1(43). С. 36-44.
 7. Усанина Н.С. Профессиональные дефициты работников образования: муниципальный компонент // Актуальные вопросы теории и методики профессионального образования: Материалы научно-практической конференции, Ярославль, 19–21 марта 2024 года. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2024. С. 67-78.
 8. Малышева А.В., Кожаккина С.О., Шрамкова О.В. Диагностика профессиональных компетентностных дефицитов как основной фактор оптимизации дополнительного профессионального образования педагогов // Вестник Саратовского областного института развития образования. 2019. № 3 (19). С. 112-117.
 9. Ban J., Msall C., Douglas A.A., Rittle-Johnson B., Laski E.V. Knowing what they know: Preschool teachers' knowledge of math skills and its relation to instruction // Journal of Experimental Child Psychology. 2024. Vol. 246. 105996. DOI: 10.1016/j.jecp.2024.105996.
 10. Weiland C., Moffett L., Rosada P. G., Weissman A., Zhang K., Maier M., Snow C., McCormick M., Hsueh J., Sachs J. Learning experiences vary across young children in the same classroom: Evidence from the individualizing student instruction measure in the Boston Public Schools // Early Childhood Research Quarterly. 2023. Vol. 63. P. 313–326. DOI: 10.1016/j.ecresq.2022.11.008
 11. Bratsch-Hines M.E., Burchinal M., Peisner-Feinberg E., Franco X. Frequency of instructional practices in rural prekindergarten classrooms and associations with child language and literacy skills // Early Childhood Research Quarterly. 2019. Vol. 47. P. 74–88. DOI: 10.1016/j.ecresq.2018.10.001
 12. Лаврентьева И.В., Цвелюх И.П. Предпочитаемые педагогами форматы повышения квалификации // Концепт. 2018. № 7. С. 1–16.
 13. Нездоль Л.А. Индивидуализированная образовательная программа повышения квалификации педагогических работников как инструмент введения стандарта дошкольного образования в Красноярском крае // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2016. № 5. С. 784–786.
 14. Anshu; Singh T. Continuing professional development of doctors. The National Medical Journal of India. 2017. Vol. 30(2). P. 89–92.
 15. Mosaiyebzadeh F., Pouriyeh S., Parizi R.M., Han M., Dehbozorgi N., Dorodchi M. Empowering Healthcare Professionals and Patients with ChatGPT: Applications and Challenges // 2023 Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing (CSCE), Las Vegas, NV, USA, 2023, P. 01–07. DOI: 10.1109/CSCE60160.2023.00233.
 16. Wachter T., Gorges J., Apresjan S., Lütje-Klose B. How can inclusion succeed for all? Children's well-being in inclusive schools and the role of teachers' inclusion-related attitudes and self-efficacy // Teaching and Teacher Education. 2024. Vol. 139. P. 1–15.
 17. Cabero-Almenara J., Palacios-Rodríguez A., Loaiza-Aguirre M. I., Rivas-Manzano M.d.R.d. Acceptance of Educational Artificial Intelligence by Teachers and Its Relationship with Some Variables and Pedagogical Beliefs // Education Sciences. 2024. Vol. 14(7), 740. DOI: 10.3390/educsci14070740
 18. Al Darayseh A. Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2023. Vol. 4. 100132. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100132.
 19. Максименко А.А. Ценностное управление и его значение в современном менеджменте // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2012. №2. С. 98–102.
 20. Attoe C., Matei R., Thompson L., Teoh K., Cross S., Cox T. Returning to clinical work and doctors' personal, social and organisational needs: a systematic review // BMJ Open. 2022. Vol. 31. No. 12(5). e053798. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-053798
 21. Berkovich M.I. Dukhanina L.N., Maksimenko A.A., Nadutkina I.E. Perception of Corruption as a socio-Economic Phenomenon by the Population of a Region: the Structural aspect // Economic and Social Changes, Facts, Trends, Forecast. 2019. Vol. 12. No 2. pp. 161–178.
 22. Phillips D.A., Gormley W.T., Lowenstein A.E. Inside the pre-kindergarten door: Classroom climate and instructional time allocation in Tulsa's pre-K programs // Early Childhood Research Quarterly. 2009. Vol. 24. Iss. 3, pp. 213–228. DOI: 10.1016/j.ecresq.2009.05.002
 23. Peifer Y., Terstegen S. Artificial Intelligence – Qualification and Competence Development Requirements for Executives // Procedia Computer Science. 2024. Vol. 232. P. 736–744. DOI: 10.1016/j.procs.2024.01.073.
 24. Chan C.W. Moral education in Hong Kong kindergartens: An analysis of the preschool curriculum guides // Global Studies of Childhood. 2020. Vol. 10(2). P. 156–169. DOI: 10.1177/2043610619885385
 25. Lehl S., Klucznik K., Rossbach H.-G. Longer-term associations of preschool education: The predictive role of preschool quality for the development of mathematical skills through elementary school // Early Childhood Research Quarterly. 2016. Vol. 36. P. 475–488. DOI: 10.1016/j.ecresq.2016.01.013
 26. Valckx J., Devos G., Vanderlinde R. Exploring the relationship between professional learning community characteristics in departments, teachers' professional development, and leadership // Pedagogische Studien. 2018. Vol. 95(1). P. 34–55.

27. Visone J.D. Developing social and decisional capital in US National Blue Ribbon Schools // *Improving Schools*. 2018. Vol. 21(2), pp. 158–172. DOI: 10.1177/1365480218755171
28. Liu X., Zhang L. Exploring the relationship between teachers' professional capital and technology-enhanced teaching innovation: The mediating role of constructivist belief // *Teaching and Teacher Education*. 2024. Vol. 139. DOI: 10.1016/j.tate.2023.104434.
29. Нотова С.В., Подосенова И.А. Система ДПО как основа непрерывного профессионального образования // *Высшее образование в России*. 2021. Т. 30. No 8-9. С. 134–143. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-134-143
30. Кирьякова А.В., Каргапольцева Н.А., Каргапольцев С.М. Повышение квалификации – инструмент совершенствования менеджмента в региональном образовании // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28. No 7. С. 160–167. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-7-160-167

REFERENCES

1. Savchenkov A. V., Bechiev Sh. Sh., Uvarina N. V., Pakhtusova N. A. Organization of methodical work of a teacher on elimination of deficits of professional training based on information education. *Vestnik of the Minin University*, 2023, vol. 11, no. 4(45). DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-4-2.
2. Dzhegutanova N. I. Ivashova V. A., Mazharenko S. V. Professional deficits of teachers of the regional preschool education system: modern theory and practice of andragogical education. *Kant*, 2022, no. 2(43), pp. 251–258. DOI: 10.24923/2222-243X.2022-43.45.
3. Chudinsky R. M., Malev V. V., Dubov V. M., Morozova V. V. The system of assessing the quality of pedagogical education based on professional deficits in the subjects of the Russian Federation. *Kazan Pedagogical Journal*, 2023, no. 3(158), pp. 7–16. DOI: 10.51379/KPJ.2023.160.3.001.
4. Altynikova N. V., Dorofeev A. V., Muzaev A. A., Sagitov S. T. Quality management of pedagogical education based on the diagnosis of professional teacher deficits: theoretical and methodological aspect. *Psychological science and education*, 2022, vol. 27, no. 1, pp. 65–81. DOI: 10.17759/pse.2022270106.
5. Batyreva S. G. Overcoming the deficits of professional training of teaching staff as a condition for achieving the planned results of primary general education. *ASOU Conference: collection of scientific papers and materials of scientific and practical conferences*, 2015, no. 2, pp. 43–48.
6. Fedorov O. D., Kiseleva E. V. Substantial deficits of educational programs of pedagogical education: a view from school. *Continuing education*, 2023, no. 1(43), pp. 36–44.
7. Usanina N. S. Professional deficits of educational workers: a municipal component. Topical issues of theory and methodology of vocational education: Materials of a scientific and practical conference, Yaroslavl, March 19–21, 2024. Yaroslavl, RIO YAGPU Publ., 2024, pp. 67–78.
8. Malysheva A. V., Kozhakina S. O., Shramkova O. V. Diagnostics of professional competence deficits as the main factor in optimizing additional professional education of teachers. *Bulletin of the Saratov Regional Institute of Educational Development*, 2019, no. 3 (19), pp. 112–117.
9. Ban J., Msall C., Douglas A. A., Rittle-Johnson B., Laski E.V. Knowing what they know: Preschool teachers' knowledge of math skills and its relation to instruction. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2024, vol. 246. 105996. DOI: 10.1016/j.jecp.2024.105996.
10. Weiland C., Moffett L., Rosada P. G., Weissman A., Zhang K., Maier M., Snow C., McCormick M., Hsueh J., Sachs J. Learning experiences vary across young children in the same classroom: Evidence from the individualizing student instruction measure in the Boston Public Schools. *Early Childhood Research Quarterly*, 2023, vol. 63, pp. 313–326. DOI: 10.1016/j.ecresq.2022.11.008
11. Bratsch-Hines M. E., Burchinal M., Peisner-Feinberg E., Franco X. Frequency of instructional practices in rural prekindergarten classrooms and associations with child language and literacy skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 2019, vol. 47, pp. 74–88. DOI: 10.1016/j.ecresq.2018.10.001
12. Lavrentieva I. V., Tsvelyukh I. P. The formats of professional development preferred by teachers. *Concept*, 2018, no. 7, pp. 1–16.
13. Nezdolei L.A. Individualized educational program for advanced training of teachers as a tool for introducing the standard of preschool education in the Krasnoyarsk Territory. *Collection of materials of the Annual International scientific and practical conference "Upbringing and education of young children"*, 2016, no. 5, pp. 784–786.
14. Anshu; Singh T. Continuing professional development of doctors. *The National Medical Journal of India*, 2017, vol. 30(2), pp. 89–92.
15. Mosaiyebzadeh F., Pouriyeh S., Parizi R. M., Han M., Dehbozorgi N., Dorodchi M. Empowering Healthcare Professionals and Patients with ChatGPT: Applications and Challenges, 2023 Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing (CSCE), Las Vegas, NV, USA, 2023, pp. 01–07. DOI: 10.1109/CSCE60160.2023.00233.
16. Wachter T., Gorges J., Apresjan S., Lütje-Klose B. How can inclusion succeed for all? Children's well-being in

- inclusive schools and the role of teachers' inclusion-related attitudes and self-efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 2024, vol. 139, pp. 1–15.
17. Cabero-Almenara J., Palacios-Rodríguez A., Loaiza-Aguirre M. I., Rivas-Manzano M.d.R.d. Acceptance of Educational Artificial Intelligence by Teachers and Its Relationship with Some Variables and Pedagogical Beliefs. *Education Sciences*, 2024, vol. 14(7), 740. DOI: 10.3390/educsci14070740
 18. Al Darayseh A. Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2023, vol. 4. 100132. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100132.
 19. Maksimenko A. A. Value management and its importance in modern management. *Society. Environment. Development (Terra Humana)*, 2012, no 2, pp. 98–102.
 20. Attoe C., Matei R., Thompson L., Teoh K., Cross S., Cox T. Returning to clinical work and doctors' personal, social and organisational needs: a systematic review. *BMJ Open*, 2022, vol. 31, no.12(5). e053798. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-053798
 21. Berkovich M. I. Dukhanina L. N., Maksimenko A. A., Nadutkina I. E. Perception of Corruption as a socio-Economic Phenomenon by the Population of a Region: the Structural aspect. *Economic and Social Changes, Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 161–178.
 22. Phillips D. A., Gormley W. T., Lowenstein A. E. Inside the pre-kindergarten door: Classroom climate and instructional time allocation in Tulsa's pre-K programs. *Early Childhood Research Quarterly*, 2009, vol. 24, no. 3, pp. 213–228. DOI: 10.1016/j.ecresq.2009.05.002
 23. Peifer Y., Terstegen S. Artificial Intelligence – Qualification and Competence Development Requirements for Executives. *Procedia Computer Science*, 2024, vol. 232, pp. 736–744. DOI: 10.1016/j.procs.2024.01.073.
 24. Chan C. W. Moral education in Hong Kong kindergartens: An analysis of the preschool curriculum guides. *Global Studies of Childhood*, 2020, vol. 10(2), pp. 156–169. DOI: 10.1177/2043610619885385
 25. Lehl S., Kluczniok K., Rossbach H.-G. Longer-term associations of preschool education: The predictive role of preschool quality for the development of mathematical skills through elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 2016, vol. 36, pp. 475–488. DOI: 10.1016/j.ecresq.2016.01.013
 26. Valckx J., Devos G., Vanderlinde R. Exploring the relationship between professional learning community characteristics in departments, teachers' professional development, and leadership. *Pedagogische Studien*, 2018, vol. 95(1), pp. 34–55
 27. Visone J. D. Developing social and decisional capital in US National Blue Ribbon Schools. *Improving Schools*, 2018, vol. 21(2), pp. 158–172. DOI: 10.1177/1365480218755171
 28. Liu X., Zhang L. Exploring the relationship between teachers' professional capital and technology-enhanced teaching innovation: The mediating role of constructivist belief. *Teaching and Teacher Education*, 2024, vol. 139. DOI: 10.1016/j.tate.2023.104434.
 29. Notova S.V., Podosenova I.A. (2021). System of Additional Professional Education as a Basis of Lifelong Professional Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2024, vol. 30, no. 8-9, pp. 134–143. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-134-143
 30. Kiryakova A.V., Kargapol'tseva N.A., Kargapol'tsev S.M. Professional development is a tool for improving management in regional education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2019, vol. 28, No.7, pp. 160–167. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-7-160-167

Автор

Духанина Любовь Николаевна
(Россия, Москва)

Профессор, доктор педагогических наук, начальник
управления квалификаций и компетенций
Государственный университет просвещения
E-mail: duhanina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6389-3497

Author

Lyubov N. Dukhanina
(Russia, Moscow)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Head of the Department of
Qualifications and Competencies
State University of Education
E-mail: duhanina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6389-3497

Вклад автора

Духанина Л. Н.: концептуализация, методология,
проведение исследования, создание черновика
рукописи, создание рукописи и её редактирование

Author contribution

Lyubov N. Dukhanina: Conceptualization, Methodology,
Investigation, Writing - Original Draft,
Writing - Review & Editing

© Духанина Л. Н., 2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Lyubov N. Dukhanina, 2025

The author declared no conflicts of interest



Авторитет учителя и его значение для разрешения педагогических конфликтов в условиях современной образовательной организации

И. А. САВЧЕНКО

АННОТАЦИЯ

Введение. Авторитет учителя является одним из важнейших ресурсов обучения и воспитания подрастающего поколения, поскольку создает основу учебной мотивации, позволяет установить и поддерживать здоровую атмосферу в учебной группе, более эффективно предупреждать и разрешать конфликты. Несмотря на то, что данный факт является общепризнанным, тема авторитета учителя продолжает оставаться весьма актуальной, так как в практическом плане вопрос достижения авторитета каждый педагог решает самостоятельно и по большей части интуитивно, полагаясь на собственный опыт и знания. Поэтому знание факторов, которые влияют на формирование авторитета учителя, может оказать существенную помощь педагогам в данном вопросе. *Цель исследования:* выявить взаимосвязь между авторитетом учителя и его влиянием на разрешение педагогических конфликтов.

Материалы и методы. На основе данных опроса учеников 8-9 классов школы №2006 г. Москвы, полученных с использованием авторской анкеты, а также диагностики индивидуального стиля деятельности учителя (Методика А. К. Марковой и А. Я. Никоновой), стиля его педагогического общения (методика Н.П. Фетискина) и поведения в конфликтной ситуации (методика Томаса – Килманна на выявление ведущего поведения в конфликтной ситуации (в адаптации Н.В. Гришиной)), проведенного на выборке педагогов той же школы (выборка составила 45 человек), установлена взаимосвязь между авторитетом учителя, стилем педагогического общения и поведением в ситуации конфликта.

Результаты исследования. Исследование представлений школьников 8-9 классов о том, каким должен быть авторитетный учитель, проведенное с помощью опроса, показало, что на авторитет педагога у обучающихся влияют такие личностные и профессиональные качества, как интеллект, уверенность в себе, компетентность в своей предметной области, а также ответственность, справедливость и тактичность, а также умение справляться с трудностями в педагогической деятельности. На авторитет педагога также оказывают воздействие имиджевые характеристики, проявляющиеся в стиле педагогической деятельности и общения, а также поведению в ситуации конфликта. Наиболее оптимальными для авторитетных педагогов вариантами поведения в конфликте по мнению учеников являются выяснение и устранение причин возникшего конфликта (61%), в то время как чрезмерно эмоциональная реакция либо попытки не замечать конфликт, устраниться от него, могут негативно отразиться на авторитете учителя.

На основе проведенных с учителями диагностических процедур было установлено, что большинство учителей (89%) придерживаются конструктивных стилей в своей педагогической деятельности и общении с обучающимися, что позволяет им быть достаточно успешными и эффективными в своей профессиональной деятельности, а также пользоваться авторитетом у школьников.

Заключение. Анализ результатов данных диагностик педагогов позволил установить взаимосвязь между стилем педагогического общения учителя и выбираемой им стратегией поведения в конфликте. В большинстве случаев, педагоги, использующие в своей деятельности малоэффективные стили деятельности, склонны к неконструктивному поведению в ситуации конфликта, в то время как более эффективные в профессиональном плане учителя чаще используют в ситуации конфликта конструктивные стратегии поведения, позволяющие им поддерживать свой авторитет у обучающихся.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

авторитет, учитель, стиль педагогического общения, эффективность деятельности учителя, педагогический конфликт

Для цитирования: Савченко И. А. Авторитет учителя и его значение для разрешения педагогических конфликтов в условиях современной образовательной организации // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 625–642. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.41>

Поступила: 21.02.2024 | Одобрена: 19.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 authority of the teacher and its importance for resolving pedagogical conflicts in the context of a modern educational organization

I. A. SAVCHENKO

ABSTRACT

Introduction. The authority of a teacher is one of the most important resources for the education and upbringing of the younger generation, since it creates the basis for educational motivation, allows establishing and maintaining a healthy atmosphere in a study group, and more effectively preventing and resolving conflicts. Despite the fact that this fact is generally recognized, the topic of teacher authority continues to be very relevant, since in practical terms, each teacher decides the issue of achieving authority independently and mostly intuitively, relying on their own experience and knowledge.

Research aim: to identify the relationship between the authority of a teacher and his influence on the resolution of pedagogical conflicts.

Materials and methods. Based on the data of a survey of 8th-9th grade students of Moscow School No. 2006, obtained using the author's questionnaire, as well as diagnostics of the individual style of the teacher's activity (methodology of A.K. Markova and A.Ya. Nikonova), the style of his pedagogical communication (methodology of N.P. Fetiskin) and behavior in a conflict situation (methodology of Thomas - Kilman for identifying leading behavior in a conflict situation (adapted by N.V. Grishina)), conducted on a sample of teachers of the same school (the sample consisted of 45 people), a relationship was established between the authority of the teacher, the style of pedagogical communication and behavior in a conflict situation.

Research Results. A survey conducted by schoolchildren in grades 8-9 about what an authoritative teacher should be like showed that the authority of a teacher among students is influenced by such personal and professional qualities as intelligence, self-confidence, competence in their subject area, as well as responsibility, fairness and tact, as well as the ability to cope with difficulties in teaching. The authority of a teacher is also influenced by image characteristics that manifest themselves in the style of teaching and communication, as well as behavior in a conflict situation. According to students, the most optimal behavior options for authoritative teachers in a conflict are finding out and eliminating the causes of the conflict that has arisen (61%), while an overly emotional reaction or attempts to ignore the conflict, to distance oneself from it, can negatively affect the authority of the teacher. Based on the diagnostic procedures conducted with teachers, it was found that the majority of teachers (89%) adhere to constructive styles in their teaching activities and communication with students, which allows them to be quite successful and effective in their professional activities, as well as enjoy authority among schoolchildren.

Conclusion. The analysis of the results of these diagnostics of teachers allowed us to establish a relationship between the style of pedagogical communication of a teacher and the strategy of behavior in a conflict chosen by him. In most cases, teachers who use ineffective styles of activity in their work are inclined to non-constructive behavior in a conflict situation, while more professionally effective teachers more often use constructive behavior strategies in a conflict situation, allowing them to maintain their authority among students.

KEYWORDS

authority, teacher, style of pedagogical communication, teacher effectiveness, pedagogical conflict

For Citation: Savchenko, I. A. (2025). The authority of the teacher and its importance for resolving pedagogical conflicts in the context of a modern educational organization. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (4), 625–642. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.41>

Received: 21 February 2025 | Approved: 19 April 2025 | Published: 31 August 2025



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

Важнейшей особенностью педагогического процесса является его персонализированный характер, поскольку именно личностный фактор является центральным в обучении и воспитании. Педагоги, не пользующийся доверием и уважением со стороны учеников, не сможет успешно и эффективно реализовываться в профессии, выполнять свои задачи [19]. Учителю крайне важно осознавать себя авторитетной личностью, ведь без этого осознания невозможно сохранять уверенность в себе, высокую самооценку, поддерживать творческую и профессиональную активность, развиваться в профессиональном и личностном плане [22].

Слово «авторитет» имеет латинское происхождение и означает достоинство, сила, власть [18]. Авторитет учителя означает, что педагог пользуется уважением и доверием со стороны учеников, их родителей, коллег по работе и может оказывать на них влияние [1]. Авторитет учителя – это признание со стороны окружающих его профессионализма, личностных качеств и заслуг, готовность полагаться на его мнение, следовать его указаниям, прислушиваться к рекомендациям. Авторитетный педагог может оказывать влияние, не прибегая к административному принуждению, поощрению или убеждению, именно это делает его важным ресурсом педагогического воздействия, использование которого в образовательном процессе может повысить эффективность обучения и воспитания [12]. Поэтому и педагоги, и администрация образовательного учреждения заинтересованы в формировании и поддержании авторитета учителей.

В научной литературе не сложилось однозначного отношения к авторитету учителя. В зарубежной социальной психологии понятие авторитета связано с «психологической властью», которая реализуется непосредственно в малой группе и может быть обусловлена:

- личностными качествами самих педагогов, к которым относятся характерологические особенности, интеллектуальные, этические свойства, мотивационные характеристики и т.д.;
- вкладом учителей в результаты совместной деятельности, а также общение [13];
- уровнем влияния, которые педагоги оказывают на членов малой группы, их поведенческие характеристики, а также мнения и оценки [6].

В своем исследовании А.Р. Вазиева [7] приводит следующие зарубежные концепции авторитета:

1. Работы Д. Райанза, предложившего ряд критериев для описания «хорошего» педагога [22].
2. Исследования Р. Розенталя и Л. Якобсон, показавшие, что авторитет учителя формируется по принципу обратной связи и является неким «отражением» отношения педагога к ученикам, их потребностям и интересам.
3. Д. Оффе и Ч. Строзье в своих работах рассматривали влияние различных стилей лидерства, используемых педагогами, на становление их авторитета [26].
4. Д. Аткинсон провел ряд исследований, направленных на определение взаимосвязи между авторитетом педагога и его мышлением, интеллектуальными, логико-операционными качествами личности [25]. Стоит отметить, что устойчивых зависимостей в последних упомянутых исследованиях не было обнаружено.

Весьма интересной представляется работа русского религиозного философа и педагога В.В. Зеньковского [6], который выделил три основные психологические теории, объясняющие феномен авторитета учителя:

1. Волюнтаристская теория (представлена в трудах немецкого педагога Ф. Паульсена). Объясняет авторитет более крепкой и сильной волей старших по сравнению с младшими, в результате чего более «волевые» имеют авторитет и могут влиять на тех, у кого воля еще не сформировалась.
2. Интеллектуальная теория (автором является немецкий психолог Г. Мюнстерберг). Главная идея этой теории состоит в том, что авторитет учителя объясняется имеющейся у него силой внушения, которая, в свою очередь, базируется на более развитом интеллекте. Благодаря

этому, учитель становится для ученика неким образцом, примером, передавая ему свои знания, опыт, навыки [25].

3. Эмоционалистическая теория (ее разделял автор данной типологии В.В. Зеньковский), суть которой в том, что она объясняет авторитет верой в наличие у некой личности качеств, заслуживающих уважения и вследствие этого, требующих подчиняться ему [27]. Важным аспектом данной теории является рассмотрение ученика как свободного человека, который добровольно признает авторитет учителя, и это признание не ослабляет его самостоятельную деятельность, а напротив, стимулирует ее.

Таким образом, В.В. Зеньковский сформулировал одну из важнейших особенностей авторитета учителя: способность стимулировать творческое начало в учениках и способствовать более глубокому педагогическому взаимодействию.

В отечественной педагогике также есть весьма обширный массив работ, посвященных исследованию авторитета педагога [7]. Следует обратить внимание на некоторые теоретические положения, которые были сформулированы в работах отечественных исследователей и могут служить основой для дальнейших изысканий в рамках данной проблематики:

1. Авторитет учителя рассматривается как важнейшая составляющая педагогической деятельности, причем роль педагога во многом определяется как руководящая, поскольку он управляет педагогическим процессом в пределах учебной аудитории или класса [3].

2. Проведено различие между авторитетом, который обусловлен статусом учителя, и авторитетом, основанным на личностных характеристиках педагога [4]. Обращалось внимание на то, что авторитет, основанный на статусе, не вполне правомерно именовать авторитетом, так как он относится не столько к личности учителя, сколько к его должностному положению и административным полномочиям.

3. Рассмотрено влияние авторитета учителя на эффективность обучения и воспитания, мотивацию учеников к учебе, характер отношений в коллективе обучающихся по вертикали и горизонтали, социально-психологический климат [15]. В этом случае авторитет рассматривается как некая константа, качество, присущее учителю, независимая переменная, которая оказывает влияние на социально-психологические явления и процессы, имеющие отношение к группе учеников [16]. Стоит обратить внимание, что практически все исследования такого плана показали устойчивую взаимосвязь между авторитетом и перечисленными феноменами, однако при этом влияние других факторов практически нивелировалось, выносилось «за скобки» в рамках проводимых исследований, что также должно учитываться при практическом использовании результатов данных исследований [2].

Так, например, в работах Ю.Б. Гатанова [8], О.С. Гребенюка [9], А.Я. Чебыкина [20] обосновывается значимость авторитета учителя для повышения интереса обучающихся к предмету, причем одним из мотиваторов учебной деятельности для них становится желание понравиться авторитетному педагогу, заслужить его одобрение.

Одним из направлений современных исследований авторитета педагога стало выявление взаимосвязанных между собой компетенций, которые могут служить основой авторитета [11]. Среди них выделяют следующие:

- предметные, включающие в себя знания в определенной научной области и умения эти знания передать обучающимся;
- коммуникативные, предполагающие умение грамотно и эффективно взаимодействовать с различными участниками образовательного процесса;
- социокультурные, означающие способность корректировать свое поведение в соответствии с принятыми в обществе и организации культурными нормами и правилами.

Также в рамках нашего исследования следует выделить типологии авторитетных педагогов. Например, А. М. Пырский и А. В. Петренко выделяют следующие три типа педагогического авторитета: авторитет профессионализма, личностно-служебный авторитет и авторитет педагогического мастерства [14].

Авторитет профессионализма учителя формируется на основе его знаний, профессионального мастерства, наличия обширного профессионального опыта. Такой учитель на высоком уровне владеет своим предметом, он эрудирован и готов к постоянному развитию в предметной области.

Личностно-служебный авторитет, по мнению авторов, представляет собой некий сплав личностных характеристик педагога и его положения в организации [5]. Он может быть харизматическим (в таком случае, авторитет формируется на основе харизмы, особенных личных качеств и свойств педагога, что встречается довольно редко), рациональным (в этом случае педагог воспринимается как некий носитель «полезных» для обучающихся характеристик, например, может подтянуть по нужному предмету или повысить оценку за выполнение каких-то заданий по предмету) или авторитетом положения (когда педагог воспринимается исключительно как носитель определенного статуса) [17].

Авторитет педагогического мастерства основан на умении педагога интересно для учеников преподавать свой предмет, владении им разнообразными педагогическими приемами, позволяющими привлекать и удерживать внимание учеников, повышать учебную мотивацию и вовлекать обучающихся в учебно-познавательную деятельность [10].

Таким образом, авторитет учителя представляет собой сложно структурированный феномен, характеризующий отношение обучающихся к педагогу, оценку ими его личностных качеств, педагогических умений и навыков, и дающий возможность более эффективно решать задачи обучения и воспитания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эмпирическое исследование влияния авторитета учителя на разрешение педагогических конфликтов проходило на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Школа № 2006» г. Москвы.

Для того чтобы выявить каким образом авторитет учителя может оказывать влияние на разрешение педагогических конфликтов был проведен опрос школьников 8-9 классов в количестве 82 человек с использованием авторской анкеты «Авторитетный учитель: какой он?». Также была проведена диагностика индивидуального стиля деятельности учителя (Методика А. К. Марковой и А. Я. Никоновой) [20], методика диагностики стилей педагогического общения Н.П. Фетискина, Методика Томаса – Килманна на выявление ведущего поведения в конфликтной ситуации (в адаптации Н.В. Гришиной). Данные методики представлены в приложениях 3-5. В диагностике приняли участие 45 учителей.

В эмпирическом исследовании было сформировано 2 выборки. Первую составили 82 ученика 8-9 классов (см. табл. 1).

Таблица 1

Характеристика выборки обучающихся

	Кол-во чел.	мальчики	девочки
8 классы	42	20	22
9 классы	40	19	21
Всего	82	39	43

Вторую выборку составили педагоги в количестве 45 человек, средний возраст 42 года, стаж работы от 5 до 20 лет. Все педагоги имеют высшее педагогическое образование, первую либо высшую категорию, 12 человек работают в классах, имеющих углубленную предметную подготовку.

Для проведения опроса среди обучающихся была составлена анкета «Авторитетный учитель: какой он?», состоящая из вопросов закрытого и полужакрытого вида. Анкета разделена на несколько смысловых блоков: 1. Общие вопросы о том, каким ученики представляют себе

авторитетного педагога. 2. Вопросы о личных, профессиональных, имиджевых характеристиках, которые определяют авторитет учителя. 3. Вопросы на отношение к стилю педагогического общения и его влиянию на авторитет учителя. 4. Вопросы, направленные на выявление соотношении поведения учителя в конфликтной ситуации и его авторитета.

Для проведения диагностик учителей были выбраны следующие методики:

1. Диагностика индивидуального стиля деятельности учителя с использованием методики А. К. Марковой и А. Я. Никоновой. Данная методика включает в себя опросник, состоящий из 33 вопросов. С ее помощью можно выявить, ориентирован учитель на процесс или на результат своего труда, особенности проведения контроля знаний учителем, его динамические характеристики, отношение к результатам своей деятельности. Авторы выделяют 4 стиля деятельности учителя: эмоционально-импровизационный стиль (ЭИС), эмоционально-методичный стиль (ЭМС), рассуждающе-импровизационный стиль (РИС), рассуждающе-методичный стиль (РМС).

2. Методика диагностики стилей педагогического общения Н.П. Фетискина. Данная методика состоит из 25 вопросов, на которые нужно ответить «да» или «нет». Тест позволяет выявить доминирующую модель взаимодействия учителя с обучающимися. Всего автор выделяет 8 моделей: дикторская («Монблан»), неконтактная («Китайская стена»), дифференцированного внимания («Локатор»), гипорефлексивная («Тетерев»), гиперрефлексивная («Гамлет»), негибкого реагирования («Робот»), авторитарная («Я сам»), активного взаимодействия («Союз»).

3. Изучение стиля поведения в конфликте (Методика К. Томаса – Р. Килманна в адаптации Н. В. Гришиной). Тест включает в себя 30 пар утверждений. Методика позволяет выявить доминирующий способ решения конфликтной ситуации: соперничество, приспособление, компромисс, избегание, сотрудничество.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе проведения анкетного опроса обучающихся 8-9 классов были получены следующие результаты.

На вопрос «Как Вы считаете, учитель должен пользоваться авторитетом у учеников?» большинство ответило утвердительно. Вариант «да, обязательно» выбрали 67% обучающихся, варианты «наверное» – 21% и «возможно» – 12%. Вариант «нет, не обязательно» не выбрали никто. Таким образом, можно утверждать, что авторитет является необходимым условием успешной деятельности учителя.

Далее ученикам был задан вопрос о том, каким по их представлениям должен быть учитель, пользующийся авторитетом. Результаты представлены на рисунке 1.

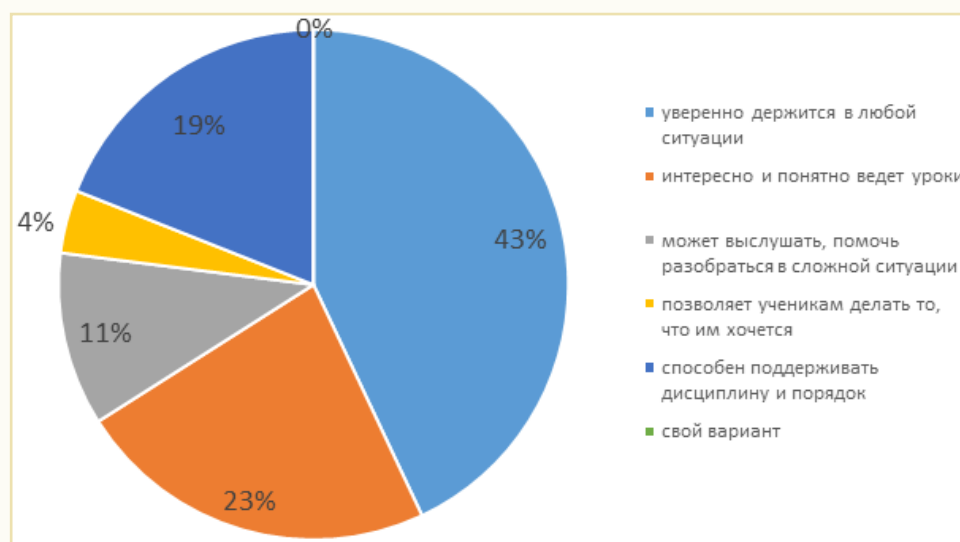


Рисунок 1 Ответы на вопрос: «На Ваш взгляд, авторитетный учитель – это тот, кто...»

Исходя из результатов, представленных на рисунке 1, большинство учеников считают, что учитель, который пользуется авторитетом, прежде всего тот, кто уверенно держится в любой ситуации, а также интересно и понятно ведет уроки. Вариант «может выслушать, помочь разобраться в сложной ситуации» и «способен поддерживать дисциплину и порядок» также влияют на авторитет учителя, но в меньшей степени. Вариант «позволяет ученикам делать то, что им хочется» был выбран только 4% обучающихся.

Следующий вопрос был задан для того, чтобы понять, как ведут себя ученики с учителем, который для них является авторитетом. Полученные результаты представлены на рисунке 2.

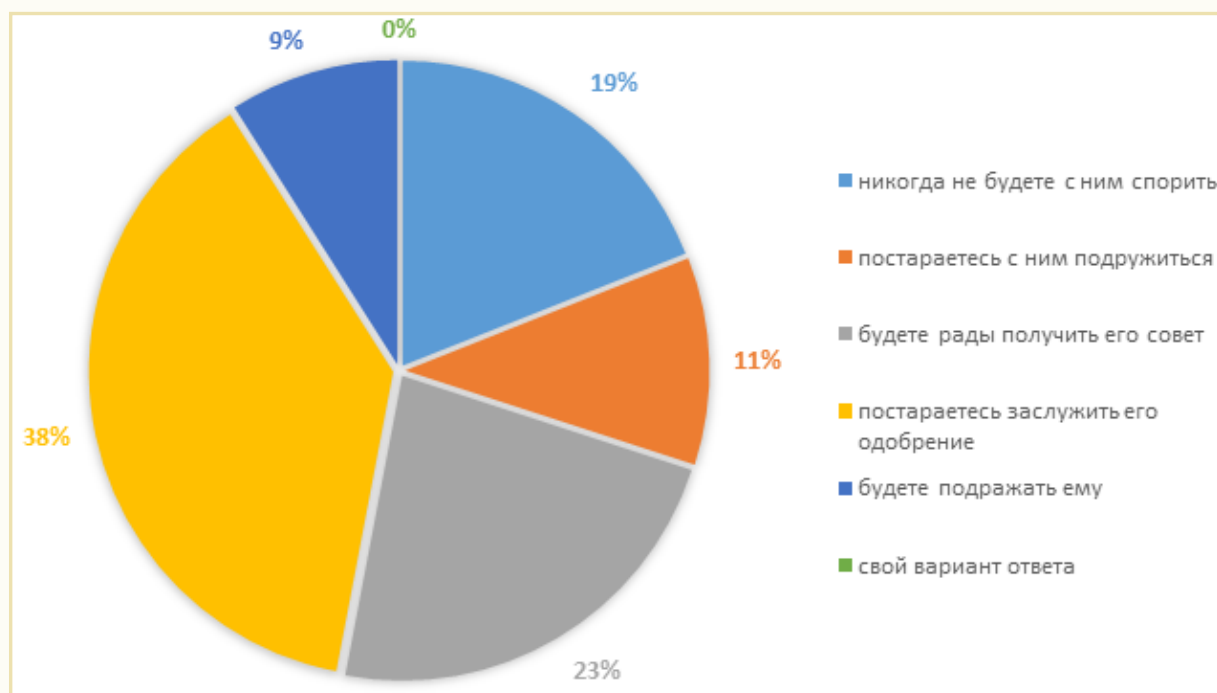


Рисунок 2 Ответы на вопрос: «Если для Вас учитель является авторитетом, то вы...»

Как видно на представленной диаграмме, наибольшее количество учеников ответили, что постараются заслужить одобрение учителя, который пользуется у них авторитетом, а также будут рады получить его совет. Также достаточно значимое количество обучающихся выбрали вариант ответа «никогда не будете с ним спорить» (19%), в то время как варианты «постараетесь с ним подружиться» и «будете подражать ему» выбрали наименьшее число респондентов. Такое распределение ответов, на наш взгляд, говорит о том, что для обучающихся сохраняется определенная дистанция между учителем и учеником, для них учитель является прежде всего референтным лицом, который может дать оценку их поступкам, с чьим мнением они считаются.

Далее ученикам было предложено дать оценку личностным качествам учителя, которые, на их взгляд, присущи авторитетному учителю по пятибалльной шкале (5 – присуще в полной мере, 1 – полностью отсутствует).

Таблица 2

Оценка обучающимися личностных качеств авторитетного учителя

	Средний балл
справедливость	4,7
честность	3,5
ответственность	3,8
доброта	3,1
милосердие	3,2

чувство юмора	3,9
строгость	3,6
уверенность в себе	4,4
эмоциональность	2,4
рассудительность	2,5
интеллект	5
коммуникабельность	4,5

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что все перечисленные качества, хоть и в разной мере, были выбраны как необходимые для авторитетного учителя. Наиболее высоко были оценены такие качества, как интеллект, коммуникабельность, уверенность в себе и справедливость. Наименее значимыми для авторитетного учителя обучающиеся считают такие качества как эмоциональность и рассудительность. Такие качества как ответственность, честность, чувство юмора, строгость, доброта и милосердие получили средний балл.

Также обучающиеся оценили профессиональные качества учителя, которые, на их взгляд, присущи авторитетному учителю. (5 – присуще в полной мере, 1 – полностью отсутствует)

Таблица 3

Оценка обучающимися профессиональных качеств авторитетного учителя

	Средний балл
эрудиция	4,9
тактичность	4,1
увлеченность своим предметом	3,7
принципиальность	3,2
умение понятно объяснять материал	3,4
объективность	4,2
способность поддерживать дисциплину на уроках	4,3
уверенное владение современными технологиями (компьютером, гаджетами)	3,1
поощрение инициативы и творчества учеников	3,7
умение признавать свои ошибки, неправоту	4,4
готовность экспериментировать, использовать новые форматы обучения	3,2
способность справляться с «трудными» учениками	4,1

Исходя из представленных в таблице 6 данных можно утверждать, что все указанные профессиональные качества имеют значимость для признания учениками авторитета учителя. При этом следует отметить, что некоторые качества, такие как эрудиция, способность поддерживать дисциплину на уроках, объективность, умение признавать свои ошибки, неправоту, способность справляться с «трудными» учениками выделяются как наиболее значимые. На наш взгляд, это подтверждает понимание обучающимися авторитета учителя как референтной фигуры.

На вопрос: «Можно ли сказать, что учителя в вашей школе обладают перечисленными личными и профессиональными качествами?» большинство (89%) ответили утвердительно, выбрав ответы «да, практически все» и «большинство», только 11% ответили, что лишь некоторые учителя обладают данными личностными и профессиональными качествами.

Далее обучающимся был задан вопрос относительно значимости для формирования авторитета учителя различных имиджевых характеристик. Полученные результаты представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 Ответы на вопрос: «Какие из нижеперечисленных характеристик учителя, на Ваш взгляд, помогут ему заслужить авторитет у учеников? (выберете не более 3-х вариантов)»

Исходя из полученных результатов, такие имиджевые характеристики как ухоженный, опрятный внешний вид, готовность отвечать на любые вопросы и обсуждать любые темы, вежливость в общении с учениками, уважительное отношение к ученикам, обращение на «вы», пунктуальность и грамотная речь являются наиболее значимыми для обучающихся. Также довольно значимым является доброжелательность в общении, в то время как такие характеристики как умение делать интересный контент для социальных сетей и знание современных молодежных трендов, по мнению большинства школьников, не поможет учителю завоевать авторитет.

Обучающимся был также задан вопрос о том, какие поведенческие проявления они считают недопустимыми для авторитетного учителя. Результаты ответов представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 Ответы на вопрос: «Вы считаете, что авторитетный учитель никогда не позволит себе.... (выберете не более 3-х вариантов)»

Из полученных данных можно увидеть, что решающее значение в подрыве авторитета учителя по мнению учеников играет проявление некомпетентности и отсутствие педагогического такта. Об этом свидетельствует то, что наиболее часто выбираемыми были такие варианты ответов, как «быть некомпетентным в своем предмете», «делать бестактные замечания ученикам», «быть вульгарным, слишком вызывающе одеваться». Также весьма значимыми имиджевыми характеристиками, негативно сказывающимися на авторитете учителя, являются, судя по полученным результатам, грубость, использование сленга в общении с обучающимися и излишняя эмоциональность и вредные привычки. Менее значимыми, но все же отражающимися на авторитете учителя можно назвать такие характеристики как неопрятность, непунктуальность, проявление обидчивости и мстительности. Наконец, такая характеристика как несколько чрезмерный консерватизм, по мнению респондентов, в наименьшей степени может негативно отразиться на авторитете учителя.

Также ученикам было предложено дать оценку по 5-балльной шкале перечисленным в таблице стилям поведения учителя, с точки зрения того, насколько они способны пользоваться авторитетом у учеников. В используемой в анкете таблице указаны характеристики каждой модели, ученикам предлагалось ознакомиться с ними и дать оценку того, насколько такой учитель будет пользоваться у них авторитетом. В предлагаемой таблице 7 мы заменили описание моделей на их наименование, данное авторами теста на выявление тенденций к стилям педагогического общения Н.П. Фетискина, В.В. Козлова, Г.М. Мануйлова.

Таблица 4

Оценка обучающимися степени авторитетности стилей педагогического общения педагогов

Наименование модели поведения учителя	Средний балл
Дикторская («Монблан»)	1,6
Неконтактная («Китайская стена»)	1,8
Дифференцированное внимание («Локатор»)	2,2
Гипорефлексивная («Тетерев»)	1,8
Гиперрефлексивная («Гамлет»)	2,5
Негибкого реагирования («Робот»)	3,1
Авторитарная («Я сам»)	3,2
Активного взаимодействия («Союз»)	4,9

Как видно из представленных в таблице 7 данных, высокую оценку получил только стиль активного взаимодействия – 4,9 балла. Более подробно характеристики этих моделей будут даны ниже, однако стоит отметить, что этот стиль педагогического общения авторами методики признается наиболее продуктивным. Можно добавить, что реализация данной модели в общении с учениками позволит педагогам не только достигать более высоких результатов в обучении, но и сформировать авторитет у обучающихся.

На основе этих данных можно сделать вывод о том, что современные школьники признают авторитет учителя, которые способен демонстрировать высокий уровень профессиональных качеств, но при этом с уважением относится к своим ученикам. При этом они не требуют, чтобы учитель был с ними «на одной волне», разделял их интересы и увлечения, вел себя на равных.

В заключении опроса ученикам были заданы вопросы, касающиеся того, как должен, по их мнению, вести себя авторитетный учитель в ситуации конфликта с учеником.

Как видно на диаграмме, большинство обучающихся считают наиболее приемлемым вариантом поведения авторитетного учителя в конфликте постараться разобраться и выяснить причины конфликта. Это говорит о том, что для учеников учитель, использующий стратегию сотрудничества в конфликте, скорее всего будет пользоваться авторитетом. Проявление избегающей стратегии в ситуации конфликта (вариант «постарается переключить внимание на другую тему») является вторым по популярности ответом. При этом важным в данном ответе является то, что учитель должен контролировать ситуацию. Лишь 12% сочли приемлемым для авторитет-

ного учителя использование силовой стратегии в конфликте (вариант «заставит ученика извиниться и признать правоту учителя»). Однако наименее характерными для учителя, пользующегося авторитетом, являются слабые поведенческие стратегии (варианты «попросит прощения» и «обратится к директору»).



Рисунок 5 Ответы на вопрос: «Если возникла конфликтная ситуация между учителем и учеником, что, по Вашему мнению, будет делать авторитетный учитель?»

Наконец, заключительный вопрос касался того, какое поведение в ситуации конфликта с учеником непозволительно для учителя, который пользуется авторитетом у обучающихся. Результаты представлены на рисунке 6.



Рисунок 6 Ответы на вопрос: «В ситуации конфликта с учеником учитель, заботящийся о своем авторитете, никогда себе не позволит...»

Из ответов, представленных на диаграмме, видно, что любые проявления как агрессии, так и слабости, проявляющейся в утрате учителем самоконтроля, в глазах учеников несовместимы с понятием авторитет. Поэтому конфликт, в том числе с учеником, можно считать своего рода проверкой для авторитетного учителя. Грамотное поведение в ситуации конфликта может помочь учителю завоевать или укрепить свой авторитет у школьников, а неконструктивные действия, в том числе такие, как представленные на диаграмме варианты ответов, способны подорвать авторитет учителя.

Методика диагностики индивидуального стиля деятельности учителя с использованием методики А. К. Марковой и А. Я. Никоновой показала следующие результаты (см. рис. 7).

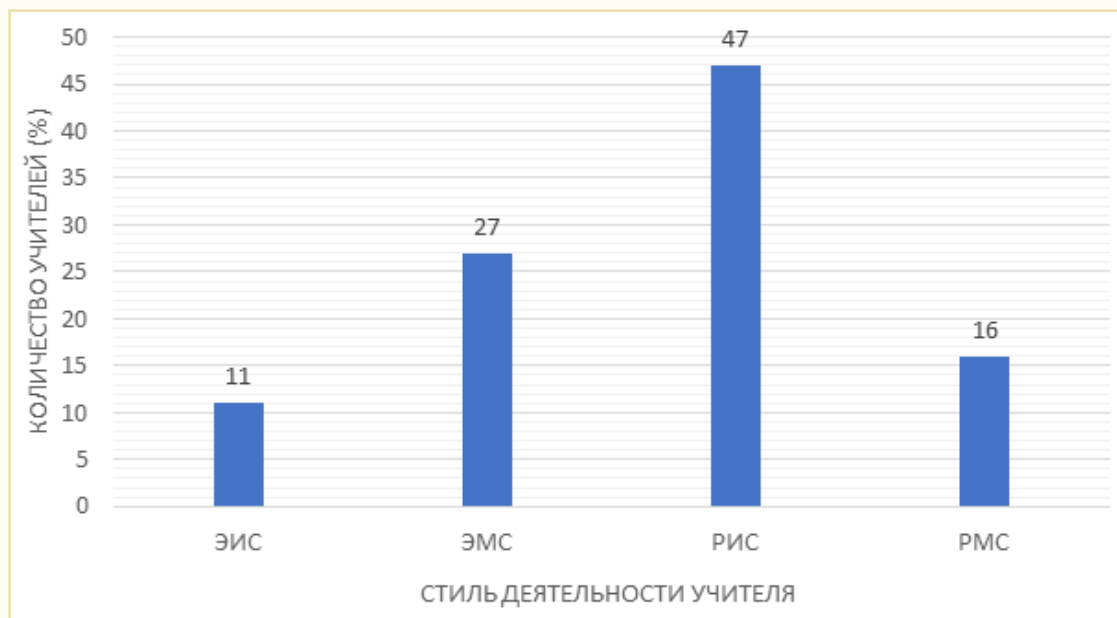


Рисунок 7 Результаты диагностики по методике «Диагностика индивидуального стиля деятельности учителя (Методика А. К. Марковой и А. Я. Никоновой)»

Представленные на рисунке данные показывают, что только 11% учителей придерживаются в своей деятельности эмоционально-импровизационного стиля. Этих учителей отличает ориентация преимущественно на процесс, а не на результат обучения. Таких учителей характеризует логичная и интересная подача материала, но с минимальной обратной связью. Опрашивая учеников, учителя, придерживающиеся данного стиля, предпочитают спрашивать нескольких учеников, как правило сильных, но не особо стараются выслушать их ответ, часто не дают сформулировать, уточнить, задать вопрос. Для таких учителей характерно не вполне адекватное планирование учебного процесса: наиболее интересный материал они выносят на обсуждение во время урока, а наименее интересный для них оставляют на самостоятельную проработку обучающихся. Также для таких учителей не характерны повторение и закрепление учебного материала, контроль знаний. Также этому стилю присущи высокая оперативность, разнообразие методов обучения, частое использование активных методов (коллективного обсуждения, игровых методов). При этом учитель не может проводить рефлексию своего опыта, анализировать результативность проведения занятий.

Эмоционально-методичный стиль используют в работе 27% учителей. Этим учителям присущи все достоинства предыдущего стиля: оперативность, умение интересно и увлекательно преподнести учебный материал, владение разнообразными методами обучения, использование активных методов в педагогической практике. При этом такие учителя методичны и последовательны, они уделяют достаточно внимания контролю знаний, причем не только сильных, но и слабых учеников, прорабатывают все темы, а не только те, которые им самим интересны.

Наибольшее количество учителей – 47% придерживаются рассуждающе-импровизационного стиля в своей деятельности. Эти учителя также умеют адекватно планировать и реализовывать учебно-воспитательный процесс, они последовательны и методичны как в изложении материала, так и в контроле его усвоения обучающимися. Их отличает меньшая по сравнению с эмоциональными стилями изобретательность и оперативность, не столь активное использование

коллективных обсуждений и игровых методик, но при этом такие учителя дают возможность ученикам самостоятельно формулировать ответ, предпочитая действовать путем подсказок, уточняющих вопросов, активного слушания.

Наконец, 16% учителей характерен рассуждающе-методичный стиль деятельности. Это по большей части учителя с большим стажем педагогической деятельности, которые предпочитают использовать в своей работе небольшой набор проверенных методик обучения. Они много внимания уделяют повторению и закреплению материала, уделяя больше внимания слабым ученикам. Их занятия вряд ли можно назвать интересными, особенно для сильных обучающихся, способных быстро усваивать учебный материал, поскольку они обеспечивают скорее усвоение необходимого минимума всеми учениками.

Таким образом, согласно полученным результатам проведенной диагностики, большинство учителей адекватно планируют учебный процесс, владеют и используют на практике довольно большой объем методов обучения, благодаря которым достигаются достаточно высокие результаты обучения. При этом, есть некоторое количество учителей, испытывающих проблемы в планировании, организации и реализации учебного процесса, чей стиль деятельности нуждается в некоторой коррекции.

Далее с учителями была проведена диагностика, направленная на выявление тенденций к стилям педагогического общения по методике Н.П. Фетискина, В.В. Козлова, Г.М. Мануйлова. Результаты представлены на рисунке 8.

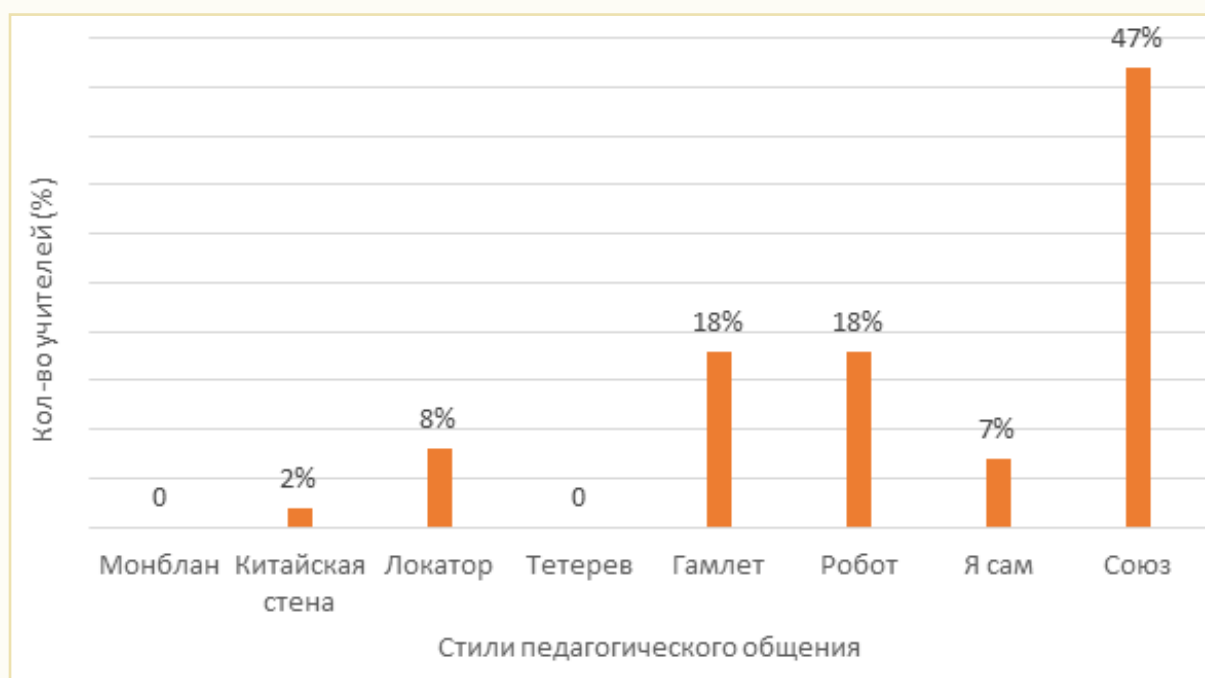


Рисунок 8 Тенденции учителей к стилям педагогического общения (по методике Н.П. Фетискина, В.В. Козлова, Г.М. Мануйлова)

Из представленных на данном рисунке данных следует, что большинство учителей (21 человек) имеют тенденцию к наиболее конструктивному стилю педагогического взаимодействия «Союз». Эти учителя активно взаимодействуют с обучающимися, стараются поощрять их инициативу, гибко реагируют на изменения в психологическом климате, сообща решают возникающие разногласия и недоразумения.

Однако среди учителей присутствуют и те, чьи стили педагогического общения нельзя отнести к продуктивным. Так по 8 учителей используют в педагогическом общении модели «Гамлет» и «Робот». Первая характеризуется тем, что учитель больше сосредоточен на том, как его воспринимают ученики, чем на содержательной стороне общения с ними. Они очень эмоционально восприимчивы, склонны остро реагировать на малейшие раздражители. Следует отметить, что в основном в эту группу вошли учителя с небольшим стажем работы, что, возможно, объясняет, некоторым образом, приверженность данному стилю. Модель «Робот», напротив, больше харак-

терна для некоторых уже весьма опытных педагогов. Эти педагоги демонстрируют противоположные качества: четкое следование программе, высокий уровень методической культуры, но неспособность гибко реагировать на особенности класса обучающихся, учесть в полной мере их образовательные потребности.

Также среди педагогов есть небольшое количество тех, кто использует модели «Локатор» (4 человека), «Я сам» (3 человека) и «Китайская стена» (1 человек). Учителя, использующие модель «Локатор», характеризуются избирательным отношением к обучающимся, уделяют больше внимания сильным либо слабым ученикам, фокусируя на них свое внимание, и не особо интересуются тем, остальные ученики осваивают учебный материал.

Для педагогов, следующих авторитарной модели «Я сам», именно он является главным действующим лицом педагогического процесса, инициативы и запросы учеников игнорируются, можно сказать, что практически отсутствует обратная связь педагога с обучающимися. В некоторой степени это характерно и для модели «Китайская стена», с тем отличием, что для такого учителя общение с учениками не представляет интереса. Такой учитель закрыт, замкнут, избегает общения.

Для того, чтобы выяснить, какие стратегии поведения в конфликте используют педагоги, им было предложено пройти диагностику стиля поведения в конфликте с использованием методики Кеннета Томаса – Ральфа Килманна в адаптации Н. В. Гришиной. Результаты проведенной диагностики представлены на рисунке 9.

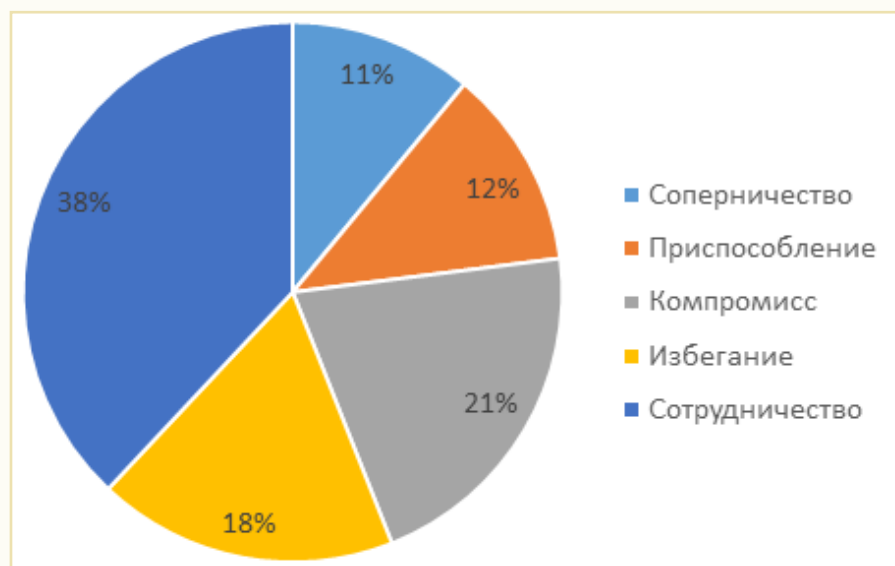


Диаграмма 9 Результаты диагностики стилей поведения педагогов в конфликте с использованием методики Кеннета Томаса – Ральфа Килманна в адаптации Н. В. Гришиной

Из представленных на диаграмме данных видно, что преобладающими стилями поведения педагогов в конфликте являются сотрудничество и компромисс, несколько меньшее количество учителей выбирают стратегии избегания и приспособления. Стратегия соперничества присуща наименьшему числу педагогов.

Поскольку диагностика проводилась индивидуально с каждым педагогом, у нас была возможность сопоставить результаты всех трех методик. Было установлено, что педагоги, предпочитающие стиль педагогического общения «Союз», который большинство обучающихся выбрали как заслуживающую авторитета в наибольшей степени, в 98% случаев выбирают такие стратегии поведения в конфликте как сотрудничество и компромисс, в то время, как педагоги, использующие такие, менее авторитетные с точки зрения учеников, стили педагогического общения как «Гамлет», «Робот» и «Китайская стена» в 75% случаев используют стратегии соперничества, избегания и приспособления. Таким образом, в ходе проведенного исследования удалось установить, что авторитет учителя и выбор им стратегии поведения в конфликте взаимосвязаны.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Эмпирическое исследование авторитета учителя в современной образовательной организации и его влияния на разрешение педагогических конфликтов в условиях современной образовательной организации проведенное в ГБОУ «Школа №2006» г. Москвы, подтвердило высказываемые отечественными и зарубежными учеными тезисы о взаимосвязи авторитета учителя и стиля используемого им педагогического общения.

Так, выделенные О. В. Архиповой, Н. В. Матолыгиной, Л. В. Ругловой [5], черты авторитетного преподавателя, отличающие его от неавторитетного, такие как: уважительное отношение к окружающим, в том числе ученикам и коллегам, оказание стимулирующего воздействия на учебную и иную интеллектуальную деятельность учеников, проявление гибкости и смелости, проявляющиеся в умении принимать нестандартные решения в разных педагогических ситуациях, любознательность и стремление к постоянному совершенствованию, как личностному, так и профессиональному, творческое отношение к своей деятельности, новаторство в профессиональном развитии, нашли подтверждение в данном исследовании.

Нельзя не согласиться с мнением авторов Е. Ю. Сысоевой и М. А. Корсун [19] о том, что современные ученики, имея доступ к большому количеству источников информации, часто более эрудированы и осведомлены в разных областях жизни, что заставляет переосмыслить разные составляющие авторитета педагога. В то же время, предположение о том, что отсутствие элементарных, с точки зрения современных детей и подростков, умений в обращении с гаджетами, наносит серьезный урон авторитету педагогов подтверждения не нашло. Именно поэтому проведенное исследование взаимосвязи между стилем педагогического общения учителя и выбираемой им стратегией поведения в конфликте позволило получить данные, на основе которых можно разрабатывать программы развития конфликтологической компетенции педагогов, испытывающих трудности с поддержанием авторитета у обучающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате проведенного исследования установлена взаимосвязь между стилем педагогического общения учителя и выбираемой им стратегией поведения в конфликте. Использование педагогами неконструктивных стратегий поведения в конфликте зачастую коррелирует с преобладанием в педагогической деятельности не самых продуктивных стилей проведения занятий и общения с учениками, в то время как ориентация на сотрудничество и компромисс в ситуации конфликта, активное взаимодействие с обучающимися, поощрение их инициативы, гибкое реагирование на изменения в психологическом климате позволяют учителям завоевывать авторитет у обучающихся и быть успешными в педагогической деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абалова, А. А. Представления об авторитете педагога в современном мире // Учитель и время. 2023. № 18. С. 15-23.
2. Алексеев С.Г., Алексеева Т.Ю., Антилогова Л.Н. [и др.]. Ценностно-смысловые ориентиры деятельности педагога в условиях цифрового общества: монография / под общ. ред. Н.В. Чекалевой. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2022. 400 с.
3. Андреева К.Э., Николаева А.А. Педагогические условия формирования ценностных ориентаций подростков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 6 (220). С. 496-501.
4. Андриади И. П. Компетентность и ответственность авторитетного учителя и процессы, ее определяющие // Педагогическое образование и наука. 2018. № 3. С. 120-125.
5. Архипова О. В., Матолыгина Н. В., Руглова Л. В. Профессиональное становление студентов в условиях образовательного пространства университета: монография / О. В. Архипова, Матолыгина Н. В., Руглова Л. В. СПб.: СПбГИЭУ, 2011. 187 с.
6. Вазиева А.Р. Ученые о проблеме авторитета педагога // Научное обозрение. Педагогические науки. 2016. № 4. С. 5-10.
7. Вазиева А.Р. Авторитет преподавателя. Социально-психологические факторы формирования. LAP,

- Lambert, Academic Publishing, 2013. 148 с.
8. Гатанов Ю.Б. Развитие личности, способной к творческой самореализации // Психологическая наука и образование. 1998. Том 3. № 1.
 9. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Основы педагогики индивидуальности: Учеб. пособие / Калинингр. гос. ун-т. Калининград, 2000. 572 с.
 10. Елизаров, Ф. Н., Родионова Н.В. Этические методы профилактики конфликтов в образовательных учреждениях // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. 2022. № 4(34). С. 11-18.
 11. Игнатъева Е. И. О нелинейности в образовании // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2016. № 12. С. 11-16.
 12. Кондратьев М.Ю. Взаимосвязь авторитета личности и авторитета роли учителя // Вопросы психологии. 1987. № 2. С. 99-103.
 13. Митина Л. М., Митин Г. В., Анисимова О. А. Психологический ресурс «вовлеченность – вовлечение» личностно-профессионального развития педагога как средство профилактики аддиктивного поведения учащихся // Перспективы науки и образования. 2025. № 2. С. 528–543. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.33>
 14. Пырский А.М., Петренко А.В. Авторитет преподавателя как основа формирования педагогически целесообразных взаимоотношений участников образовательного процесса // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. №10.
 15. Салменкова, М. В. Авторитет работника образовательного учреждения как условие достижения современных ориентиров образования // Вестник Университета Российской академии образования. 2023. № 2. С. 71-85.
 16. Сарбалаева А. Д., Белянкина О. А. Влияние стиля педагогического общения учителя на эффективность учебной деятельности учащихся // Теория и практика образования в современном мире: материалы X Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2018 г.). Чита: Издательство Молодой ученый, 2018. С. 92-95.
 17. Собкин В.С., Калашникова Е.А. К вопросу о педагогическом авторитете // Социальная психология и общество. 2016. Т. 7, № 1. С. 88-107.
 18. Сулова Е.А., Зацепина Е.А. Проблема формирования авторитета начинающего педагога // Вестник психологии и педагогики АлтГУ. 2021. №4. С. 159-168.
 19. Сысоева Е. Ю., Корсун М. А. Авторитет педагога в трансформирующемся российском обществе // Вестник ОГУ. 2018. №5 (217). С. 73-78.
 20. Филиппченко С.И., Евстифеева Е. А., Балакшина Е.В., Антоновский А.В. Психологические детерминанты стилей педагогической деятельности // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2021. № 3(57). С. 75-80.
 21. Чебыкин А. Я. Учитель и эмоциональная регуляция учебно-познавательной деятельности школьников // Вопросы психологии. 1989. № 6. С. 42-49.
 22. Черноштан, О. Н. Кризис авторитета педагога в российской системе среднего и высшего образования: монография / О. Н. Черноштан; Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. 98 с.
 23. Aelterman N., Vansteenkiste M., Haerens L., Soenens B., Fontaine J.R., Reeve J. Toward an Integrative and Fine-Grained Insight in Motivating and Demotivating Teaching Styles: The Merits of a Circumplex Approach // Journal of Educational Psychology. 2019. Vol. 111. No 3. P. 497–521. <https://doi.org/10.1037/edu0000293>
 24. Ching L. L. Roles and Functions of the Class Teacher // In: School Guidance and Counselling. Trends and Practices / Edited by Pattie Y. Y. Luk-Fong and Yuk Ching Lee-Man. 2013. Hong Kong: Hong Kong University Press: Cheer Shine Enterprise Co. P. 155–174. DOI: 10.5790/hongkong/9789888083411.003.0008
 25. Mazzetti G., Robledo E., Vignoli M., Topa G., Guglielmi D., & Schaufeli W.B. Work Engagement: A metaAnalysis Using the Job Demands-Resources Model // Psychological Reports. 2023. Vol. 126 (3). P. 1069-1107. DOI: 10.1177/003329412111051988
 26. Özdilekler M. A., Altınay F., Altınay Z., Dagli G. An evaluation of class-teachers' roles in transferring values // Quality & Quantity. 2017. № 52 (33). P. 1–16.
 27. Retnowati T. H., Mardapi D., Kartowagiran B., Hamdi S. A Model of Lecturer Performance Evaluation: Sustainable Lecturer Performance Mapping // International Journal of Instruction. 2021. Vol. 14. № 2. P. 83–102.
 28. Roorda D.L., Koomen H.M.Y., Spilt J.L., Oort F.J. The Influence of Affective Teacher-Student Relationships on Students' School Engagement and Achievement: A Meta-Analytic Approach // Review of Educational Research. 2011. Vol. 81. № 4. P. 493–529. <https://doi.org/10.3102/0034654311421793>
 29. Podgornik V., Vogrinc J. The Role of Headteachers, Teachers, and School Counselors in the System of Quality Assessment and Assurance of School Work // SAGE Open. 2017. Vol. 7, № 2.
 30. Vasilachi O. Rusnac T. The class-teacher in the educational process // Univers pedagogic. 2021. № 2 (70). P. 58–61.

REFERENCES

1. Abalova, A. A. Ideas about the authority of a teacher in the modern world. *Teacher and time*, 2023, no. 18, pp. 15-23.
2. Alekseev S.G., Alekseeva T.Yu., Antilogova L.N. [and others]. Value and semantic guidelines for a teacher's activity in a digital society: monograph / edited by. ed. N.V. Chekaleva. Omsk, Omsk State Pedagogical University Publishing House, 2022, 400 p.
3. Andreeva K.E., Nikolaeva A.A. Pedagogical conditions for the formation of value orientations of adolescents. *Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgafta*, 2023, no. 6 (220), pp. 496-501.
4. Andriadi I. P. Competence and responsibility of an authoritative teacher and the processes that determine it. *Pedagogical education and science*, 2018, no. 3, pp. 120-125.
5. Arkhipova O. V., Matolygina N. V., Ruglova L. V. Professional development of students in the conditions of the educational space of the university: monograph / O. V. Arkhipova, Matolygina N. V., Ruglova L. V. St. Petersburg, SPbGIEU Publ., 2011, 187 p.
6. Vazieva A. R. Scientists on the problem of teacher authority. *Scientific review. Pedagogical sciences*, 2016, no. 4, pp. 5-10.
7. Vazieva A. R. Teacher authority. Social and psychological factors of formation. LAP, Lambert, Academic Publishing, 2013, 148 p.
8. Gatanov Yu.B. Development of a personality capable of creative self-realization. *Psychological science and education*, 1998, vol. 3, no. 1.
9. Grebenyuk O.S., Grebenyuk T.B. Fundamentals of individuality pedagogy: Textbook / Kaliningrad state university, Kaliningrad, 2000, 572 p.
10. Elizarov, F.N., Rodionova N.V. Ethical methods of conflict prevention in educational institutions. *Bulletin of the Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov. Series: Economic sciences*, 2022, no. 4 (34), pp. 11-18.
11. Ignatyeva E. I. On nonlinearity in education. *Alma Mater (Herald of the Higher School)*, 2016, no. 12, pp. 11-16.
12. Kondratiev M. Yu. The relationship between the authority of the individual and the authority of the role of the teacher. *Questions of Psychology*, 1987, no. 2, pp. 99-103.
13. Mitina L. M., Mitin G. V., Anisimova O. A. The psychological resource of "involvement – engagement" in the personal and professional development of teachers as a means of preventing addictive behavior among students. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 2, pp. 528–543. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.33>
14. Pyrsky A. M., Petrenko A. V. The authority of the teacher as the basis for the formation of pedagogically appropriate relationships between participants in the educational process. *Society: sociology, psychology, pedagogy*, 2016, no. 10.
15. Salmenkova, M. V. The authority of an employee of an educational institution as a condition for achieving modern educational benchmarks. *Bulletin of the University of the Russian Academy of Education*, 2023, no. 2, pp. 71-85.
16. Sarbalaeva A. D., Belyankina O. A. The influence of the style of pedagogical communication of the teacher on the effectiveness of students' educational activities. *Theory and practice of education in the modern world: Proc. X Int. scientific conf.* (Chita, April 2018), Chita: Young scientist Publishing House, 2018, pp. 92-95.
17. Sobkin V. S., Kalashnikova E. A. On the issue of pedagogical authority. *Social Psychology and Society*, 2016, vol. 7, no. 1, pp. 88-107.
18. Suslova E. A., Zatsepina E. A. The problem of forming the authority of a novice teacher. *Bulletin of Psychology and Pedagogy of Altai State University*, 2021, no. 4, pp. 159-168.
19. Sysoeva E. Yu., Korsun M. A. The authority of the teacher in the transforming Russian society. *Bulletin of OSU*, 2018, no. 5 (217), pp. 73-78.
20. Filippchenkova S.I., Evstifeeva E. A., Balakshina E.V., Antonovsky A.V. Psychological determinants of styles of pedagogical activity. *Bulletin of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet: psychological and pedagogical sciences*, 2021, no. 3 (57), pp. 75-80.
21. Chebykin A. Ya. Teacher and emotional regulation of educational and cognitive activity of schoolchildren. *Questions of Psychology*, 1989, no. 6, pp. 42–49.
22. Chernoshtan, O. N. The Crisis of Teacher Authority in the Russian System of Secondary and Higher Education: monograph / O. N. Chernoshtan; Southern Federal University. Rostov-on-Don, Southern Federal University Publishing House, 2016, 98 p.
23. Aelterman N., Vansteenkiste M., Haerens L., Soenens B., Fontaine J.R., Reeve J. Toward an Integrative and Fine-Grained Insight in Motivating and Demotivating Teaching Styles: The Merits of a Circumplex Approach. *Journal of Educational Psychology*, 2019, vol. 111, no 3, pp. 497–521. <https://doi.org/10.1037/edu0000293>
24. Ching L. L. Roles and Functions of the Class Teacher // In: School Guidance and Counselling. Trends and Practices / Edited by Pattie Y. Y. Luk-Fong and Yuk Ching Lee-Man. 2013. Hong Kong: Hong Kong University Press: Cheer Shine Enterprise Co, pp. 155–174. DOI: 10.5790/hongkong/9789888083411.003.0008

25. Mazzetti G., Robledo E., Vignoli M., Topa G., Guglielmi D., & Schaufeli W.B. Work Engagement: A metaAnalysis Using the Job Demands-Resources Model. *Psychological Reports*, 2023, vol. 126 (3). pp. 1069-1107. DOI: 10.1177/003329412111051988
26. Özdilekler M. A., Altinay F., Altinay Z., Dagli G. An evaluation of class-teachers' roles in transferring values. *Quality & Quantity*, 2017, no. 52 (33), pp. 1-16.
27. Retnowati T. H., Mardapi D., Kartowagiran B., Hamdi S. A Model of Lecturer Performance Evaluation: Sustainable Lecturer Performance Mapping. *International Journal of Instruction*, 2021, vol. 14, no. 2, pp. 83-102.
28. Podgornik V., Vogrinc J. The Role of Headteachers, Teachers, and School Counselors in the System of Quality Assessment and Assurance of School Work. *SAGE Open*, 2017, vol. 7, no. 2.
29. Roorda D.L., Koomen H.M.Y., Spilt J.L., Oort F.J. The Influence of Affective Teacher-Student Relationships on Students' School Engagement and Achievement: A Meta-Analytic Approach. *Review of Educational Research*, 2011, vol. 81, no 4, pp. 493-529. <https://doi.org/10.3102/0034654311421793>
30. Vasilachi O. Rusnac T. The class-teacher in the educational process. *Univers pedagogic*, 2021, no. 2 (70), pp. 58-61.

Автор	Author
Савченко Ирина Алексеевна (Россия, г. Москва) Кандидат политических наук, доцент кафедры теории и практики управления Московский государственный психолого-педагогический университет E-mail: arin76@mail.ru ORCID ID: 0000-0001-7607-4637	Irina A. Savchenko (Russia, Moscow) Cand. Sci. (Politics), Associate Professor of the Department of Theory and Practice of Management Moscow State University of Psychology and Education E-mail: arin76@mail.ru ORCID ID: 0000-0001-7607-4637

Вклад автора	Author contribution
Савченко И. А.: концептуализация, методология, формальный анализ, создание рукописи и её редактирование © Савченко И. А., 2025 Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов	Irina A. Savchenko: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Writing - Review & Editing © Irina A. Savchenko, 2025 The author declared no conflicts of interest



Развитие цифровой грамотности педагогов при проектировании сюжетов текстовых игр инструментами нейросетей в условиях дополнительного профессионального образования

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

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Цифровая грамотность педагога предполагает наличие у специалиста сформированной системы базовых знаний, навыков и установок в сфере использования цифровых технологий для поиска информации, подготовки дидактических материалов, проектирования электронных ресурсов, персонализации обучения. Для обеспечения соответствующей подготовки педагогических кадров, развития необходимых качеств личности в дополнительном профессиональном образовании активно применяются интерактивные сервисы, средства геймификации, нейросети и т. д. **Цель исследования** – выявить особенности развития цифровой грамотности педагогов при проектировании сюжетов текстовых игр инструментами нейросетей в условиях дополнительного профессионального образования.

Методы исследования. Индикаторы цифровой грамотности педагога: информационная, компьютерная, коммуникативная, медиаграмотность и отношение к технологиям. База эксперимента – Институт развития образования Кировской области (Российская Федерация). К исследованию привлечено 350 слушателей курсов. Программные средства: диалоговые тренажёры, нейросети для генерации текстов (NiceBot, НейроТекстер); веб-приложения (Порфирьевич, GamioAI, Twine). Для оценки уровня цифровой грамотности применяются материалы анкеты Национального агентства финансовых исследований и вопросы авторского теста. Метод статистической обработки – критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты. Описана система работы слушателей экспериментальной группы по проектированию сюжетов текстовых игр инструментами нейросетей в рамках курса «Цифровая образовательная среда: новые компетенции педагога». Особенность предлагаемого варианта взаимодействия – переход от практической деятельности с диалоговыми тренажёрами, имитирующими автоматическую генерацию текста, к сочинению сюжетов при помощи игровых приложений на базе искусственного интеллекта. Выявлены статистически достоверные различия в качественных изменениях, произошедших в педагогической системе ($\chi^2 = 8,204$; $p < 0,05$).

Заключение. Сформулированы особенности деятельности, которые обеспечивают дополнительные условия для развития цифровой грамотности педагогов: новый опыт по применению нейросетей и сервисов геймификации, использование цифровых инструментов для моделирования игрового пространства, изменение ролей участников информационного взаимодействия, адаптивный процесс разработки, и т. п.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

игровое приложение дидактического назначения, диалоговый тренажёр, генерация текста, информационное взаимодействие, приложение на базе искусственного интеллекта

Для цитирования: Соболева Е. В., Суворова Т. Н., Машарова Т. В., Утёмов В. В. Развитие цифровой грамотности педагогов при проектировании сюжетов текстовых игр инструментами нейросетей в условиях дополнительного профессионального образования // Перспективы науки и образования. 2025. № 4. С. 643–657. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.42>

Поступила: 24.02.2024 | Одобрена: 19.04.2025 | Опубликовано: 31.08.2025



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 digital literacy of teachers when designing plots of text games using neural network tools in the context of additional professional education

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

ABSTRACT

The problem and the aim of the study. Digital literacy of the teacher implies that a specialist has a formed system of basic knowledge, skills and attitudes in the field of using digital technologies to search for information, prepare didactic materials, design electronic resources, and personalize learning. Interactive services, gamification tools, neural networks, etc. are actively used to ensure appropriate training and develop the necessary personal qualities of teaching staff in additional professional education. *The aim of the study* is to identify the features of the development of digital literacy of teachers when designing plots for text games using neural network tools in the context of additional professional education.

Research methods. Indicators of digital literacy of the teacher: information, computer, communication, media literacy and attitude to technology. The experiment was conducted in the Institute for Education Development of the Kirov Region (Russian Federation). The study involved 350 participants. Software: dialogue simulators, neural networks for text generation (NiceBot, NeuroTexter); web applications (Porfiryevich, GamioAI, Twine). The digital literacy level was assessed using the questionnaire materials of the National Agency for Financial Research and the questions of the author's test. In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

Results. The article describes the system of work with students of the experimental group on designing plots of text games using neural network tools within the framework of the course "Digital educational environment: new competences of the teacher". The peculiarity of the proposed interaction option is the transition from practical activities with dialogue simulators which simulate automatic text generation to writing plots using game applications based on artificial intelligence. Statistically significant differences in the qualitative changes that occurred in the pedagogical system were revealed ($\chi^2 = 8.204$, $p < 0.05$).

Conclusion. The features of the activity that provide additional conditions for the development of digital literacy of teachers are formulated: new experience in the use of neural networks and gamification services, the use of digital tools for modeling an original game space, changing the roles of participants in information interaction, an adaptive development process, etc.

KEYWORDS

didactic gaming application, dialogue simulator, text generation, information interaction, application based on artificial intelligence

For Citation: Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Masharova, T. V., & Utemov, V. V. (2025). Development of digital literacy of teachers when designing plots of text games using neural network tools in the context of additional professional education. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (4), 643–657. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.42>

Received: 24 February 2025 | Approved: 19 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 materials of OECD Digital Economy Outlook 2024, international analysts consider a number of issues, including privacy in immersive technologies (e.g. virtual reality); the future of wireless communications and the growth of negative online behavior that affects the mental health of participants in online interactions [1]. This list of components of the digital landscape assumes, according to the conclusions of J. Füller et al., the presence of a certain level of the following competences in members of modern society [2]: knowledge of the capabilities of the Internet, the ability to quickly search for information, the ability to understand the interface of a new gadget, the ability to create a news feed, etc.

The UNESCO Incheon Declaration outlines guidelines concerning the development of functional literacy and numeracy skills [3]. Experts from the National Agency for Financial Research (hereinafter referred to as NAFI) determine that in developed countries the fact of employment becomes impossible without the proper level of digital literacy, including the teacher. Not to mention the fact that, according to the authors' conclusions, digital literacy is the foundation for the development of professional ICT competences [4].

Analysts from the Organization for Economic Cooperation and Development (hereinafter referred to as OECD) note the following fact: in order the benefits of AI become more widespread, the rate of distribution must be maintained at all levels of the education system [1]. According to the conclusions of E. A. Mamaeva et al., the development of digital competences in the coming years will be determined by the degree of popularization of the latest technologies in society; holding events dedicated to cyber literacy, digital security; and the development of digital creative industries [5]. Their ideas are supported by E. V. Soboleva et al., who note that the use of innovative tools in the training of teachers will provide additional conditions for the formation of digital literacy of sought-after specialists of the future. The authors propose using gamification resources for these purposes (development of game mechanics, implementation of the game world in a software environment) [6].

A special role in terms of developing professional digital competences is given to existing teachers. H. H. R. Martins et al. highlight the following factors leading to changes in the role of the teacher [7]: transformation of the content of teachers' activities; mastering new forms and technologies; instilling responsibility for preparing a person for life in the conditions of an uncertain future; the need to promptly respond to the challenges of the time; organization of joint activities and project work. The scientists conclude that it is necessary to pay close attention to: changing the systems and programs for training teachers; increasing the need for continuous self-education of digital school mentors in the new conditions. According to G. N. Tuguskina et al., additional professional education (hereinafter – APE) can be a system, which includes the requirements of the external environment, personal factors of motivation for learning, learning outcomes and options for their application by individuals in order to maintain professional status and expand opportunities for increasing competitiveness in the labor market [8]. So, let's formulate the key factors:

1) the need to solve new problems of ensuring digital security, the emergence of a large number of working tools based on AI, the development of creative industries determine the emergence of high requirements for the level of digital literacy of the professional of the future. Like a person of any other profession, the teacher must have digital literacy;

2) gamification technology, artificial intelligence open up new opportunities and formats of activities for the teacher in terms of the formation of high-demand competences of members of the digital society, including self-education;

3) the expansion of teachers' ideas about the possibilities of new technologies can be realized in the context of APE.

However, the most actively developing and methodically developed aspect at the moment is the implementation of gamification technology, AR and VR, artificial intelligence (in particular, neural networks) when training of future teachers. The following hypothesis is put forward in the work: the use of generative services in the system of APE of teachers will contribute to the development of their digital literacy if neural network tools are actively used in designing plots of text games for didactic purposes.

The aim of the work is to identify and substantiate the features of the development of digital literacy of teachers when designing plots of text games using neural network tools in the context of additional professional education.

Research objectives:

- 1) to clarify the content and to identify aspects (indicators) of digital literacy of teachers;
- 2) to determine the capabilities of generative neural networks, the use of which will provide resources for the development of digital literacy of teachers in the context of additional professional education;
- 2) to identify and justify pedagogical conditions that contribute to the development of digital literacy of teachers when designing plots for text games for didactic purposes;
- 3) to experimentally test the effectiveness of the proposed system of work in the context of additional professional education.

MATERIALS AND METHODS

In the presented study, digital literacy of the teacher is understood as a system of basic knowledge, skills and attitudes in the field of everyday use of digital technologies. It is the same system as that of specialists in other professions. Aspects (indicators) of digital literacy of the teacher: information, computer, communicative literacy, media literacy and attitude to technology. Each of them is assessed in three manifestations: cognitive (knowledge), technical (skills) and ethical (attitudes). Designing plots of text games using neural network resources to develop digital literacy of teachers was implemented on the basis of the Kirov Regional State Educational Autonomous Institution of Additional Professional Education – "Institute for Education Development of the Kirov Region" (hereinafter – IED KR) with the support of technical specialists of the Department of Digital Technologies in Education. Experimental work was organized within the framework of extra-budgetary advanced training courses: "Digital educational environment: new competences of the teacher"; "Organization of a modern lesson using digital content".

Holding form – offline. Listeners – teaching staff of educational organizations of Kirov and the Kirov region in the amount of 350 people. Course duration – 596. Average age – 38 years of age. 64% are women and 36% are men. This feature of the sample is due to the specifics of the teaching profession. The largest group of listeners in terms of numbers are teachers of rural schools (43%), urban schools – 27% of all participants. Teachers of secondary vocational education – 20% of the participants. The rest are teachers of higher education. The following software tools were used to design plots for text games at different stages of work:

- 1) the simulator "Privet" from the "Robotlandia" course and its analogue "Skazka" from "Azbuka Robotlandia";
- 2) neural networks for writing texts: NiceBot (<https://nicebot.ru/>), NeuroTexter (<https://neuro-texter.ru/>);
- 3) applications for creating text adventures (stories, quests) with artificial intelligence: Porfiryevich (<https://porfiryevich.ru/>), GamioAI (<https://gamio.ru/>);
- 4) Twine (<https://twine.ru.uptodown.com/windows>) is a free program for creating interactive literature.

Selection criteria: target audience; service functionality; a possibility to use the game plot in the educational process; technical difficulties of authorization or installation on a computer; a possibility to join the game of other users. The author's methodology for determining the level of digital literacy of teachers is based on survey materials developed by NAFI analysts. When assessing each of the 5 components (listed earlier), 3 questions were used in the original version from NAFI. During testing, each listener was asked to answer 15 dichotomous questions presented in the form of opposed pairs of statements describing (1) knowledge, (2) skills and (3) attitudes in relation to the five main

dimensions of the digital environment: (1) information (content), (2) computer technologies, (3) media, (4) communications, (5) innovation. All 15 indicators corresponding to the interview questions are assigned the same weighting factors.

For each of the five dimensions of digital literacy, teachers were offered six judgments (three correct and three incorrect). Total $6 \times 5 = 30$ judgments (15 pairs). An example of a dichotomous judgment: "I try to keep up with technological innovations, I follow trends in technology / I have little interest in trends and innovations in technology". For a correct answer in the author's methodology, 1 point was given. That is, for the first 5 blocks, the listener could get the maximum of 15 points. Additionally, the 6th block of questions about the use of generation services when writing texts for the plot of a didactic game was added. Examples of questions are in the "Research Results" section. We get $6 \times 6 = 36$ judgments (18 pairs). The assessment rules were the same as in the previous five blocks. The maximum value for the entire questionnaire is 18 points. So, the levels of digital literacy of teachers were determined by the following rule: "high" (from 15 to 18 points), "average" (from 8 to 14 points) and "low" (from 0 to 7 points). In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

LITERATURE REVIEW

The first volume of OECD Digital Economy Outlook 2024 notes that the information and communication technology sector is a key driver of global growth [1]. The UNESCO Incheon Declaration notes the necessity to [3]: develop and/or implement national teacher policies and improve teacher training programmes to increase the supply of qualified and motivated teachers; improve national education policies and plans to promote access to equitable and quality care and education through a whole-system approach and promote lifelong learning.

G. I. Abdrakhmanova, S. A. Vasilkovsky, K. O. Vishnevsky, who are members of a group of scientists from the National Research University Higher School of Economics, when analyzing the essence of digital technologies and the possibilities of their application in the coordinates of the industrial landscape of Russia, formulate and substantiate the following provisions [9]: the ICT profile of a country is important for indicators of national sustainability; there are many different ICT profiles that can lead to high or low indicators of sustainability (social, economic or environmental) at the national level.

J. Füller et al. note that the end of the twentieth century was characterized by the transition of society to a post-industrial or information space. IT technologies are being introduced into almost all areas of society [2]. It is expected that the influence of AI (including neural networks) will be no less large-scale than the influence of the Internet and digital transformation. In addition, in the near future, a new generation of specialists who are accustomed to receiving information from digital channels will manage political, economic, business, and social sphere [10]. In this regard, the role and importance of the teacher as a mentor in the digital educational space is increasing. S. Khahro, Y. Javed note that the technological society of the future set the task for universities to improve their educational processes [11]. Especially in relation to how new technologies can help self-education and self-development. According to the authors' conclusions, teachers should have methods and tools that can make the educational process in the digital environment interactive and exciting. Teachers should be capable of information cooperation and professional motivation of others. According to the conclusions of D. Danca et al., students should have a choice in which tools they can use to acquire knowledge and demonstrate it in accordance with their interests and abilities. At the same time, the use of innovative technologies and digital tools should not only be exciting, effective and appropriate, but also form students' responsibility for the choice and use of a digital tool [12].

The UNESCO Regional Office for the Gulf States and Yemen, in collaboration with the Qatar National Committee, the Qatar Ministry of Education and Higher Education and the Media Institute, UNESCO Institute for Information Technologies in Education, organized a National Meeting on Media and Information Literacy in Doha. Participants, sharing experiences and best practices in the field of media and information literacy, put forward ideas such as [13]: improve understanding of the system of formation of this type of literacy, identify areas that need priority support, develop appropriate action plans; specific measures to counter the spread of online disinformation and hate speech; create a safe digital environment by means of innovative technologies (including artificial intelligence, gamification, mobile systems, etc.).

A. Glukhov, O. Kameneva, I. Solomina note that the transition to distance learning during the pandemic revealed a low level of digital literacy among teachers [14]. This factor, according to the authors, hinders the effective use of innovative online services for organizing the didactic process. Scientists focus on such circumstances as: insufficient development of criteria and indicators of digital literacy among teachers; lack of an appropriate monitoring system. A. Glukhov, O. Kameneva, I. Solomina also analyze approaches of foreign and Russian researchers to defining the content of the concept of digital literacy as a guideline for the digital transformation of the education system. Based on the self-assessment of teachers of the Siberian Federal District, the authors identify deficits in their digital training for organizing distance learning.

Digital literacy, according to the conclusions of H. H. R. Martins et al., should be considered: from the position of importance for ensuring productive human life in the digital world; from the position of including digital tools in professional activities and ensuring the effectiveness of educational results. The authors also note that the reasonable use of information and communication technologies is an integral attribute for improving the quality of training of future teachers. This is due to the fact that knowledge of ICT helps the teacher feel comfortable in new socio-economic conditions. The educational institution, in turn, gets the opportunity to switch to the mode of functioning and development as an open educational system [15]. L. León, R. Corbeil, M. Corbeil present a version of a diagnostic tool for digital literacy of the teacher [16]. They are developing a system for assessing digital literacy of preschool teachers. The solution they propose evaluates such parameters as creativity, consistency, structure in the teacher's work, completeness of presentation of material, knowledge of assessment methods and group work, and the use of innovative technologies. M. Dogan, K. Tunçer, H. Arslan determine that digital didactics is a branch of pedagogy that organizes learning in the digital environment [17]. The new learning environment, according to the findings of V. Seevaratnam, D. Gannaway, J. Lodge, involves the use of digital technologies to improve the quality of learning and activate cognition. This study emphasizes the importance of developing digital pedagogical competence in teachers. The latter includes a consistent assessment and development of their attitudes, knowledge and skills in relation to planning and conducting theoretical training using ICT [18]. According to the findings of E. V. Soboleva et al., the role of the teacher in the digital educational space is expanding [6]. The teacher tries on many different roles: a methodologist and developer of digital teaching aids (including interactive novels, text quests, etc.); an organizer of the curriculum; a specialist in project activities; a tutor.

M. Calza-Perez et al. define the specific didactic potential of project activities in the development of game spaces (game mechanics, plot, software implementation): activation of knowledge, taking into account the peculiarities of thinking of modern users, development of thinking (creative, critical, systemic, etc.), the opportunity to study fundamental theoretical material in an interactive form of interaction and partnership [19]. M. Sofwan et al. note the need for special training of teachers to use game mechanics in their professional activities [20].

S. N. Dvoryatkina, S. V. Shcherbatykh, A. M. Lopukhin prove the lack of study of the issues of symbiosis of game and didactic technologies in mastering complex theoretical knowledge, the need to search for effective technologies to find out their influence on the development of the student, the formation of a modern style of thinking [21]. Moreover, the educational process itself using neural networks brings a completely different experience for each person [22]. N. Omrani et al. note that artificial intelligence allows changing the approach to learning and increasing the involvement of students [23]. The possibility of using neural networks in didactics is also justified by the fact that, according to the research of J. Chatterjee, M. Damle, A. Aslekar, people trust digital sources [24].

At the same time, when making a decision, they often rely on the popularity of the resource (for example, social networks or programmer sites), and not on the scientific nature of the information presented [25]. S. Makeleni, B. Mutongoza, A. Linake recognize the following didactic capabilities of ChatGPT [26]: the ability to generate responses that imitate human ones; to remember previous search queries; to independently study by analyzing user messages; to understand and answer a wide range of questions and tasks; to create texts with creative content, imitating the author's style of presentation; to translate text into different languages, etc.

M. Bijou, A. Elmoutaouakkil determine that the synergy between artificial intelligence and computer programming is becoming increasingly transformative. This opens the way to a new level in software development [27]. M. Rocha, P. Doyle note that the inadequacy of the use of gaming

technologies based on software and hardware for improving the qualifications of teachers is mainly due to [28]: lack of professional knowledge of interactive technologies, their purpose, specifics and principles of development and implementation; ignorance of methods of psychological support for players; inability to project a "communicative field", lack of mastery of creative techniques and low skills in creating the game, misunderstanding of the importance of the educational effectiveness of gaming technologies.

T. Serebryakova et al. conclude that a significant trend in the development of additional professional education is its "turn" to a specific person to meet updated educational needs [29]. For example: greater emphasis on user activity; transition from widespread open-access online educational platforms to elective courses; increase in the volume of data and analysis; widespread use of mobile devices and gaming applications, etc. According to the conclusions of A. Onal, one of the strategic directions of any country should be the formation of an effective education system focused on the use of modern technologies and tools in the process of training and retraining (certification) of teachers [30].

Thus, neural networks and gamification services have a powerful didactic potential in terms of developing digital literacy in modern society and training high-demand professionals of the future. The practical application of these services and technologies by teachers requires not only a deep understanding of digital tools and resources, but also an understanding of how to effectively use them to promote learning (and self-learning) based on digital pedagogy. Thus, the introduction of courses on developing digital literacy for teachers using neural networks and gamification elements into the program of additional pedagogical education is of particular importance.

RESEARCH PROGRAM

The main aim of the experiment is to verify that practical activities on designing the plot of text games using neural network resources within the framework of additional professional education will provide effective conditions for the development of digital literacy of teachers. At the first stage, the analysis of the significance of the problem of developing digital literacy (and the teacher, in particular) in modern society was made. It was substantiated that the digital literacy of the teacher (teacher, mentor, tutor, educator, and psychologist) is the foundation for the development of professional competences. It was clarified that all over the world, the presence of developed digital literacy is an important condition for employment.

The areas of professional activities where a digital school mentor will be able to use the acquired skills to develop digital literacy of students were identified. The analysis of software tools (simulators, applications, web services) with the resources to implement the research objectives was also conducted. It was revealed and substantiated that simulators for working with dialog boxes ("Privet", "Skazka"), neural networks for writing texts (NiceBot, NeuroTexer), applications for creating text adventures (stories, quests) with artificial intelligence (Porfiryevich, GamioAI) have significant potential. The Twine application for creating interactive literature using links (transitions) between dialogues (plot situations) was separately considered. Next, the content of various methodological solutions for assessing the digital literacy of the teacher was studied:

- the Digital Citizen system is a professional platform for testing and improving the level of digital literacy. An individual learning path is built based on the diagnostics of digital competences. Disadvantage in the context of the study: the lack of a clear explanation in the public domain – which question tests this or that aspect of digital literacy. In addition, the presence of 64 questions in the test assumes significant time resources;

- the conceptual model for measuring digital literacy as a multicomponent latent construct. Unfortunately, the testing of the measurement tool was carried out only for schoolchildren;

- the methodology for determining the level of digital literacy, presented by NAFI analysts based on the calculation of the integral index for a set of five indicators (information, computer technology, media, communications, innovation) in three dimensions (knowledge, skills, attitudes). Its advantages – the methodology was tested on a large number of participants who are teachers, it has a clear procedure for evaluation and interpretation.

Since the presented study involves an in-depth study of neural networks for writing texts for game plots by teachers, it was decided to modify the NAFI methodology (described in "Materials and Methods"). The author's testing contains 6 blocks of 6 dichotomous questions each. Using the test, all respondents who made up the general sample were divided into the experimental and the control group. Each group included 75 students. The general sample included all teachers who took part in IED KR advanced training courses ("Organization of a modern lesson using digital content", "Digital educational environment: new teacher competences"). All students were aware of the experiment. Their participation was voluntary. The classes were conducted by one teacher – E. V. Soboleva. All services and applications were tested in advance at the Institute. Independent work was also provided: studying additional tools, selecting material for the plot of a text game, testing and debugging, checking the functionality of the game and its purpose during information interaction with students of city schools.

At the second stage, participants studied course materials according to the work programs approved in IED KR.

At the third stage of the study, pedagogical conditions that contribute to the development of digital literacy of teachers when designing the plot of text games using neural network resources within the framework of additional professional education were identified.

RESEARCH RESULTS

This study is based on the UN definition, according to which "digital literacy is the ability to safely and appropriately manage, understand, integrate, exchange, evaluate, create and access information using digital devices and network technologies to participate in economic and social life" [1]. The works devoted to identifying the didactic potential of gamification technology and generative neural networks, in particular, for training students of pedagogical specialties; determining the stages and features of designing text games were studied. It was revealed that an important factor in the success of a didactic game project is the creation of an original plot with simple and understandable mechanics. To simplify this task, game developers actively resort to "collaboration" with neural networks to generate content. A text game for educational purposes is a type of computer game in which information interaction with the player, during which educational information is received, is carried out through text messages. The plot of a text game is a chain of events that are united by motivated connections. It implies interactive action of players, subordinated to a certain structure of the narrative. A neural network for writing texts is a service that can compose texts on various topics, transform a long article into audio and vice versa, support a dialogue (exchange of text messages) and have other functionality. In the study, neural networks for generating text are used to write a plot of a game for educational purposes.

The following sequence of themes was chosen when drawing up the plan for the course "Digital educational environment: new teacher competences": "New digital technologies: problems and prospects", "Fundamentals of ensuring information security in an educational organization", "Selection and use of cloud storage", "Digital tools and services in professional activities of the teacher" (artificial intelligence, gamification tools, interactive simulators, etc.). Practical activities involved creating interactive training sessions; developing cartoon, animation, illustrative content for conducting lessons. Teachers could demonstrate and apply the resulting projects in the classes when studying "Organization of a modern lesson using digital content".

Let us describe the logic of the course in the APE system. The first block of classes is studying the simulator "Privet", which is a part of "Robotlandia", and its analogue "Skazka" – a part of "Azbuka Robotlandia". They are used to create a branching story in the Twine program. Purpose: the teacher can use the constructor "Skazka" as part of courses in information culture, literature or foreign language to stimulate the student's creativity with the help of an unusual, exciting activity. The simulator "Privet" is designed for working with dialog boxes. It helps to form the skill of working with a keyboard, develop the culture of information communication. Work in the simulator is in the "question-answer" mode. Students answer the questions asked by the computer. The result of the survey is an interesting story composed by the computer based on the answers. Such work does not cause difficulties for users, since the form of the question indicates the form of the future answer. The message "I don't know this word" appears if a word that is not included in the range of expected

answers is entered to a question that requires an exact answer. Value of the work done: the teacher understands that only at first glance does the program demonstrate creativity, similar to human fantasy (it makes up fairy tales). In fact, a person makes plans and rewrites them in the form of algorithms for the computer. The computer, without thinking, follows the given instructions.

The logical conclusion was work in the Twine program. Designing in the program requires minimal effort, it is necessary to write texts and connect them with transitions. Its functionality consists of a very simple block diagram, between the blocks hyperlinks can be made. It is convenient to see: if all the nodes are connected by transitions; if the intended choice was implemented or not; if all the ideas have a logical conclusion.

But transitions can't be drawn in a graphic diagram. Nodes can be created and only then it is possible to type special commands in them. These commands will create transitions to the desired nodes. As a result, you get a ready-made game in "*.html" format. It can be immediately launched in the browser. The program can be customized by the user. It is possible to change the background, add music, modify fonts, etc. The speed of developing a text quest in this tool is limited only by the speed of the user in creating the text itself. There are limitations: the program is created only for text games. The program is not suitable for developing "serious" games. This application can be downloaded from the website. No authorization is required to download. The whole group of students implemented one branching plot according to the teacher's instructions – "In the land of unlearned lessons".

The second block of classes. Studying neural networks for writing texts: NiceBot (<https://nicebot.ru/>), NeuroTexter (<https://neuro-texter.ru/>). For example, the functionality of the latter offers to make an automatic continuation, expansion, rewrite, reduction of the text and export. NiceBot offers similar capabilities. Then the participants were given the task of writing the text of a fairy tale on any topic based on their professional activities. For example, "From the life of triangles", "In the world of professions of the future", "How a molecule flew into augmented reality", "Somewhere in cyberspace", etc. The advantages and disadvantages of each were noted. For example, for NeuroTexter:

- advantages: clear and convenient sidebar; fast and competent writing of texts; the possibility to rewrite certain paragraphs; high-quality and understanding technical support; smart chatbots that can consult at any time, ergonomic design; free tariff for 3 days;

- disadvantages: Neurotexter can generate text that does not correspond to reality or is false; the quality of the generated text may be uneven and not always meet expectations.

The third block of classes is the study of the application for creating text adventures (stories, quests) with artificial intelligence: Porfiryevich (<https://porfirevich.ru/>), GamioAI (<https://gamio.ru/>). The neural network for creating texts "Porfiryevich" generates meaningful (in most cases) texts from several words or sentences. The writing and interface language is Russian. If the result is not satisfactory, it is needed to click on the "Options" button. "Porfiryevich" will give an alternative version. The user can choose possible paths of neurothought development indefinitely: click until the network gives the option that best suits the didactic goal.

In the advanced settings, the user can change the number of auto-completed words (from one word to sixty), turn on auto-completion and change its delay. The neural network is completely free. An example of work with a folk tale is: the participants decided to start testing the capabilities of the neurowriter with two words that open many (if not almost all) Russian folk tales. In the dialog box, the participants wrote "Once upon a time". They clicked the "Add" button and received the result. For example, "Once upon a time there lived a prince and a princess, and everything was fine until a black sorcerer came". Most of the fairy tales turned out to be meaningful, sad and logic.

Then the participants suggested that the neural network continue the "Tale of the fisherman and the fish" by A. S. Pushkin, which is known to everyone. "Porfiryevich", unfortunately, removed the conflict from the plot. According to the neural network, the old man simply asked the old woman to learn how to fish on her own, she went and learned.

Conclusion: "Porfiryevich" is a neural network capable of completing the text of the game plot. However, it is necessary to experiment for a long time with the provided models to obtain a relevant result. The neural network supplements the text in Russian, offering interesting and funny options for the further development of the story.

Gamio AI is a non-linear text adventure. The user decides what the character will say and do. The artificial intelligence will generate responses from other characters, describing the events in the game. The designed game is a text quest, but without a prepared script. The artificial intelligence responds to the user's actions, describing what is happening inside the worlds.

Step 1. Registration. Go to the website gamio.ru and go through the registration procedure.

Step 2. Creating a world. Click on the "New game" button. Enter a story. It can have a cliffhanger, which AI will complement. Click on the second button to automatically complement the story.

Step 3. The game itself. If you do not like the result, you can regenerate it. For example, the story "In the world of right isosceles triangle, a new character appeared – an equilateral triangle. Who were its parents and what are its properties?". An example of a plot from a neural network: "An equilateral triangle is a world where each of the three points has the same characteristics: this can be anything from physical data to social status or intelligence level. The parents of this world are two unique ones, each with their own unique ability – the so-called "prototype". The first parent has the ability to imitate others with diligent study of other people for self-development; the second is immersed in studying the environment and adapting to changes in the environment". The user can freely change the story. Just click on any fragment of text and edit it.

Conclusion: Gamio is not yet a finished project. It receives stable updates and new features.

Thus, in each of the presented gaming services based on neural networks, it is possible to create: descriptions of events happening to the player (context); explanations of certain plot twists; scenario (dialogues and other elements of the game world); detailing of objects, mechanics and locations of the created worlds.

The participants of the control group studied all the topics of the specified classes, according to the course work programs. However, they were not involved in targeted work on designing plots for text games using neural networks. An example of a story fragment that the participants of the control group implemented in Twine: "One day from Lyoka's summer vacation".

The first script with a transition: "Summer. A wonderful time for new adventures and acquaintances. Jack, who came to visit his grandmother in the village for the summer vacation, thinks so too. Next".

The second script: "Early in the morning, Lyoka woke up because the sun's rays crept into the room and everything was illuminated by sunlight. After waking up it was clear that the weather would be wonderful (play on behalf of the boy). Next".

The third script with transitions: "You left the room. Headed to the kitchen for a wonderful smell. Grandma left two types of breakfast on the table. Which one will you eat? But remember that porridge gives more energy...:

- porridge
- sandwich". Etc.

At the fixing stage of the experiment, testing was carried out according to the method described above. Here is an example of the author's question to measure the category "information" and identify the level of knowledge: "If the neural network does not have enough information to write the text of the game plot, it can make it up" / "If the neural network does not have enough information to write the text of the game plot, it will formulate an additional request to the user or issue an error message".

An example of the author's question to measure attitudes in the category "information":

1. The data entered by the user is saved and used to train the neural network. It is worth avoiding specifying confidential information: personal phone numbers and email addresses, corporate information, etc. It is recommended to provide only the data, the leakage of which will be critical to it.

2. The data entered by the user is not saved in the virtual space of the game. Therefore, when training the neural network, you should specify the correct personal phone numbers and email addresses.

An example of the author's question to measure skills in the "information" category:

1. The Gamio AI developer trained own neural network in Russian, without limiting it with moral standards and artificial restrictions.
2. The Gamio AI service does not support writing texts in Russian. Additional tools must be installed.

High level of digital literacy – the teacher actively and reasonably uses information search and processing tools, neural networks to generate plots for didactic text games in the digital space. The specialist knows and correctly applies methods of safe information exchange with other people in the game space supported by artificial intelligence. The user can generate content for the plot of a text adventure and knows how to use it in the educational process. The teacher has skills necessary to register in the application (program, service), install the necessary additional tools, and join other users to information interaction.

Average level of digital literacy – the teacher actively, but not always reasonably, uses information search and processing tools, neural networks to generate plots for text games of didactic purpose in the digital space. The specialist does not know all the ways of safe information exchange with other people in the game space supported by artificial intelligence. Does not think about their correct use. The user knows how to generate content for the plot of a text adventure and knows how to use it in the educational process. The teacher has the skills necessary to register in the application (program, service). But has difficulties installing the necessary additional tools and connecting other users to information interaction.

Low level of digital literacy – the teacher does not strive to actively and reasonably apply the means of searching and processing information, neural networks for generating plots of text games for didactic purposes in the digital space. The specialist knows only the basic methods of safely exchanging information with other people in the game space supported by artificial intelligence, does not think about their correct use. The user makes technical and substantive (according to the game plot) errors when generating the adventure text. Designed games cannot always be used in the didactic process. The teacher seeks help from technical specialists to register in the application (program, service), install the necessary additional tools, and join other users to the information interaction. Table 1 shows the results of measuring the level of digital literacy of teachers before and after the practice of designing plots for text games.

For $\alpha = 0,05$, χ^2_{crit} is equal to 5.991. It was determined that $\chi^2_{obs.1} < \chi^2_{crit}$ ($0.038 < 5.991$), and $\chi^2_{obs.2} > \chi^2_{crit}$ ($8.204 > 5.991$). Therefore, the difference in the levels of digital literacy for the experimental and control groups of listeners can be considered non-random.

Table 1

Results of the impact of involving students in the activity of writing plots for text games using neural networks

Level	Groups			
	Experimental (175 course participants)		Control (175 course participants)	
	Before the experiment	After the experiment	Before the experiment	After the experiment
High	34 (9%)	70 (35%)	35 (9%)	45 (15%)
Average	119 (38%)	88 (44%)	119 (41%)	111 (38%)
Low	22 (53%)	17 (21%)	21 (50%)	19 (47%)

Let's analyze the changes in the training levels:

1. In the experimental group, the greatest dynamics occurred at the "High" level. The corresponding value increased by 20.6% (36 participants). In the control group, the increase in level was less (5.7% or 10 participants).

2. In the experimental group, the number of participants whose level was "average" decreased by 17.7% (31 participants). In the control group: it decreased by 4.6% (8 participants).

3. In both groups there was a decrease in the number of participants who have "low" level: in the experimental group – by 2.9% (5 participants), in the control group – by 1.1% (2 participants).

DISCUSSION

The distribution and subsequent change in the levels of digital literacy development presented in the previous paragraph, in our opinion, are caused by the following factors: increased interest of teachers in practical work with gamification and neural network services; independence in choosing the content for game plots; active communication in the virtual environment and feedback from artificial intelligence; the initial level of professional training of teachers; openness to new knowledge, communications and changes.

The results obtained correspond to the guidelines and objectives proclaimed in the materials of OECD Digital Economy Outlook 2024, in the UNESCO Incheon Declaration, in the reports of the National Agency for Financial Research, in particular, to the use of digital technologies to support continuous learning (lifelong learning). The conclusions formulated by the authors develop the ideas: E. A. Mamaeva et al. on the organization of project activities for the design of didactic chatbots to improve the quality of training of specialists in the digital society [5]; M. Calza-Perez et al. on the potential of gamification tools in the training of teachers [19].

The identified pedagogical conditions that contribute to the effective use of neural networks for designing game plots in the context of the development of digital literacy can be considered as motivation factors, options for the use of new tools by teachers in order to maintain their professional status and expand the possibilities of increasing competitiveness in the labor market. In other words, they are a concretization of the provisions of the studies of G. N. Tuguskina et al. on the importance of APE for the personal development of the teacher [8]. As an option for developing the research, the following can be noted: identification of the didactic potential of services for generating sound, images, 3D for developing games in the context of additional education.

CONCLUSION

Digital literacy is not a property and is not acquired spontaneously. It is a system of knowledge, skills and attitudes necessary for life in the digital society. Improving the professional skills of the modern teacher, the teacher of the digital future, is impossible without the development and transformation of the system of APE. In particular, one of the results of the study is the clarification of the characteristic features of APE that support the inclusion of gaming services based on neural networks: the prevalence of the adaptive nature of development; the availability of resources for the formation of skills for self-education and self-development; the availability of resources to change the role of the teacher to the role of the student; enrichment of the information space of interaction. The described system of practical activities of teachers on designing plots for text games based on neural networks has the following didactic potential in relation to each aspect of digital literacy:

- information aspect – participants got an idea of new digital tools; gained experience in searching for information using different resources, assessing its benefits and harm;
- computer aspect – participants studied new technical solutions, principles of their interaction, goals of their didactic use;
- communicative aspect – participants realized the existence of special ethics and norms of communication in the digital environment, the difference between digital communications and real communication;
- media literacy – working with services contributed to understanding the diversity of information sources; the need for mandatory verification of reliability of the data received;

- attitude to technology – working with services contributed to understanding technological trends, gaining experience working with new digital tools, understanding the benefits of technological innovations both for the development of society and for the person.

However, there are also objective limitations (pedagogical conditions) that should be taken into account when organizing the described system of work:

- use of outdated information and substitution of facts. When using neural networks for study/work, it is mandatory to double-check the reliability of the messages received;
- caution with information. It is recommended to provide only those data, the leakage of which will be not critical;
- understanding the fact that the neural network is an assistant, but not a complete replacement for a person and intellectual work.

The obtained results of the study are planned to be used to improve the system of additional professional education of the Institute for Education Development of the Kirov Region, taking into account the emergence of new didactic tools.

REFERENCES

1. OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1). Available at: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1_a1689dc5-en.html (accessed 02 June 2024).
2. Füller, J., Hutter, K., Just, J., Bilgram, V., Tekic, Z. How AI revolutionizes innovation management – Perceptions and implementation preferences of AI-based innovators. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022, vol. 178, pp. 121598. DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121598
3. Incheon Declaration. Available at: <https://iite.unesco.org/publications/education-2030-incheon-declaration-framework-action-towards-inclusive-equitable-quality-education-lifelong-learning/> (accessed 11 January 2024).
4. NAFI. Research Center. Available at: <https://nafi.ru/analytics/v-rossii-vyrosla-dolya-lyudey-s-prodvinutym-urovнем-tsifrovoy-gramotnosti/> (accessed 03 December 2024).
5. Mamaeva, E. A., Gerasimova, E. K., Zaslavskaya, O. Yu., Shunina, L. A. Organization of Educational and Project Activities of Students to Create Chat Bots as a Condition to Train Future Teachers. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, vol. 11 (3), pp. 817-830. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.817
6. Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Lyapunoff, D. Yu., Grinshkun, A. V. Involving Future Teachers in Practical Activities on Developing the Multifunctional Interactive Portfolio for their Professional Development. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12 (2), pp. 610-628. DOI: 10.13187/ejced.2023.2.610
7. Martins, H. H. R., Sousa, E. R. da C., Gomes, M. L., Mendes, M. F. M., Martins, J. L. R., Silva, O. N., Freitas, de C. C. Digital literacy and the teacher training. *Research, Society and Development*, 2022, vol. 11, no. 8, p. e26311831079. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.31079
8. Tuguskina, G. N., Rozhkova, L. V., Naydenova, L. I., Supikov, V. N., Seidov, Sh. G. Continuing Education as a Condition for Increasing Specialists' Competitiveness in the Labor Market. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*, 2022, vol. 26(1), pp. 111-129. DOI: 10.15507/1991-9468.106.026.202201.111-129
9. Abdrakhmanova, G. I., Vasilkovsky, S. A., Vishnevsky, K. O. Digital economy indicators in the Russian Federation: 2022. *National Research University "Higher School of Economics"*, 2023, p. 332. DOI: 10.17323/978-5-7598-2697-2
10. Chouaibi, S., Festa, G., Roberto, Q., Rossi, M. The risky impact of digital transformation on organizational performance–Evidence from Tunisia. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022, vol. 178. DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121571
11. Khahro, S., Javed, Y. Key Challenges in 21st Century Learning: A Way Forward towards Sustainable Higher Educational Institutions. *Sustainability*, 2022, vol. 14, p. 16080. DOI: 10.3390/su142316080
12. Dancsa, D., Štempeľová, I., Takáč, O., Annuš, N. Digital tools in education. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches*, 2023, vol. 7, pp. 289-294. DOI: 10.59287/ijanser.717.
13. UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Available at: <https://iite.unesco.org/news/unesco-iite-took-part-in-the-qatar-national-consultation-on-media-and-information-literacy/> (accessed 22 June 2024).

14. Glukhov, A., Kameneva, O., Solomina, I. Digital literacy of teachers. *Pedagogical Review*, 2022, pp. 39-47. DOI: 10.23951/2307-6127-2022-5-39-47
15. Abd El Bakey, F., Abo Shady, G., El-Refai, W. A Mobile Training Context for In-Service Teachers: Methods of Training and Task Practice to Enhance E-Content Production Skills. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2023, vol. 18, pp. 205-226. DOI: 10.3991/ijet.v18i19.37685
16. León, L., Corbeil, R., Corbeil, M. The development and validation of a teacher education digital literacy and digital pedagogy evaluation. *Journal of Research on Technology in Education*, 2021, vol. 55, pp. 1-13. DOI: 10.1080/15391523.2021.1974988
17. Dogan, M., Tunçer, K., Arslan, H. Yükseköğretimde Dijital Pedagoji Digital Pedagogy in Higher Education. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 2024, vol. 7, pp. 74-82. DOI: 10.32329/uad.1368321.
18. Seevaratnam, V., Gannaway, D., Lodge, J. Design thinking-learning and lifelong learning for employability in the 21st century. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 2023, vol. 14, pp. 167-186. DOI: 10.21153/jtlge2023vol14no1art1631
19. Calza-Perez, M., Pérez-Ruiz, P., Enri-Peiró, S., Martínez-Climent, C., Sánchez-García, J. Key factors influencing knowledge acquisition through game-based learning. *Psychology & Marketing*, 2024, vol. 41. DOI: 10.1002/mar.21966
20. Sofwan, M., Mohd Yaakob, M. F., Habibi, A. Technological, pedagogical, and content knowledge for technology integration: A systematic literature review. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 2024, vol. 13, pp. 212-222. DOI: 10.11591/ijere.v13i1.26643
21. Dvoryatkina, S. N., Shcherbatykh, S.V., Lopukhin, A. M. Scientific and Methodological Support for Teachers in the Context of Gamification in Mathematics Study in the Russian System of Additional Education. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 2021, vol. 18 (1), pp. 140-152. DOI: 10.22363/2313-1683-2021-18-1-140-152
22. Kumar, M., Jain, A., Mittal, A., Gera, R., Biswal, S. K. & Yadav, M., Hung, T., Srivastava, A. Inclusion of Neural Networks in Higher Education: A Systematic Review and Bibliometric Analysis. *Conference: 2024 4th International Conference on Innovative Practices in Technology and Management (ICIPTM)*, 2024, pp. 1-6. DOI: 10.1109/ICIPTM59628.2024.10563852
23. Omrani, N., Rivieccio, G., Fiore, U., Schiavone, F., Garcia-Agreda, S. To trust or not to trust? An assessment of trust in AI-based systems: Concerns, ethics and contexts. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022, vol. 181, pp. 121763. DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121763
24. Chatterjee, J., Damle, Madhavi & Aslekar, Avinash. Digital Trust in Industry 4.0 & 5.0: Impact of Frauds. *Conference: 2023 7th International Conference on Intelligent Computing and Control Systems (ICICCS)*, 2023, pp. 922-928. DOI: 10.1109/ICICCS56967.2023.10142925
25. Ağlarıcı Özdemir, O., Ozer, F., Han Tosunoglu, C. Analysing the evolution of argumentation quality among pre-service biology teachers amidst the COVID-19 pandemic. *Journal of Biological Education*, 2024, pp. 1-19. DOI: 10.1080/00219266.2024.2420012.
26. Makeleni, S., Mutongoza, B., Linake, A. Language Education and Artificial Intelligence: An Exploration of Challenges Confronting Academics in Global South Universities. *Journal of Culture and Values in Education*, 2023, vol. 6, pp. 158-171. DOI: 10.46303/jcve.2023.14
27. Bijou, M., Elmoutaouakkil, A. Synergy between Artificial Intelligence and Digital Transformation: A Systematic Review and Bibliometric Analysis. *Proceedings of The International Conference on Advanced Research in Management, Economics and Accounting*, 2024, vol. 2, pp. 12-30. DOI: 10.33422/arnea.v2i1.698
28. Rocha, M., Doyle, P. BlendMaster: A Collaborative Board Game for Training Teachers in Blended Learning. In: Dondio, P., et al. Games and Learning Alliance. GALA 2023. *Lecture Notes in Computer Science*, 2024, vol. 14475, Springer, Cham, pp. 432-437. DOI: 10.1007/978-3-031-49065-1_45
29. Serebryakova, T., Smirnov, A., Semenova, L., Fomina, N. Additional education in the system of professional training of university students. *Revista Amazonia Investiga*, 2022, vol. 9, pp. 311-318. DOI: 10.34069/AI/2020.27.03.34
30. Onal, A. Should English Language Teaching Undergraduate Programs in Turkey be Restructured? Views of Pre-Service English Language Teachers. *International Journal on Social and Education Sciences*, 2023, vol. 5, pp. 518-535. DOI: 10.46328/ijonses.502
31. Kaydashova, A. K. On the assessment of the effectiveness of vocational education institutions and their graduates in the labor market. *Economic Consultant*, 2023, no. 4. DOI: 10.46224/ecoc.2024.4.6
32. Filinova, V. S. Competitive advantages of the HR-service center of an educational organization in the context of digital transformation. *Economic Consultant*, 2024, no. 3. DOI: 10.46224/ecoc.2024.3.6

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)

Заведующий лабораторией развития цифровой образовательной среды

Центр развития образования

Российская академия образования

Профессор кафедры информационных технологий в непрерывном образовании, Учебно-научный институт сравнительной образовательной политики

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

Утемов Вячеслав Викторович

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент, декан-директор по образованию

Педагогического института

Вятский государственный университет

Email: vv_utemov@vyatsu.ru

ORCID ID: 0000-0001-8156-5916

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)

Head of the laboratory of Development of Digital Education Environment

Education Development Center «The Russian Academy of Education»

Professor of the Department of Information Technologies in Lifelong Learning, Educational-scientific Institute of comparative educational policy

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

E-mail: suvorovatn@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3628-129X

Tatyana V. Masharova

(Russia, Moscow)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), 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

Vyacheslav V. Utemov

(Russia, Kirov)

Candidate of Pedagogical Sciences, Dean-Education Director of the Pedagogical Institute

Vyatka State University

Email: vv_utemov@vyatsu.ru

ORCID ID: 0000-0001-8156-5916

Вклад авторов**Соболева Е. В.:** концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, программное обеспечение, руководство исследованием**Суворова Т. Т.:** верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи**Машарова Т. В.:** формальный анализ, проведение исследования, визуализация**Утемов В. В.:** ресурсы, проведение исследования, администрирование проекта© Соболева Е. В., Суворова Т. Н., Машарова Т. В.,
Утемов В. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Elena V. Soboleva:** Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Software, Supervision**Tatyana N. Suvorova:** Validation, Investigation, Writing - Original Draft**Tatyana V. Masharova:** Formal analysis, Investigation, Visualization**Vyacheslav V. Utemov:** Resources, Investigation, Project administration© Elena V. Soboleva, Tatyana N. Suvorova,
Tatyana V. Masharova, Vyacheslav V. Utemov, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Expatriate Non-Native English-Speaking Teachers in China: Exploring Their Quality of Life

M. MARKOVIĆ, J. LÓPEZ-CARRATALÁ

ABSTRACT

The problem and the aim of the study. The quality of life (QoL) of expatriate non-native English-speaking teachers (NNESTs) in China is a critical yet underexplored issue, despite their increasing presence in international education. Limited attention to their well-being may affect teacher retention, performance, and institutional stability. This study aimed to evaluate the QoL of NNESTs working in China through the WHOQOL-BREF framework, focusing on four domains: physical health, psychological well-being, social relationships, and environmental factors.

Research methods. This study employed a mixed-method approach, utilizing the WHOQOL-BREF survey alongside an open-ended qualitative question. A total of 156 expatriate NNESTs across various regions of China participated in the study. Quantitative data were collected using the WHOQOL-BREF instrument and analyzed via t-tests, Kruskal-Wallis tests, and regression analysis. In addition, participants responded to an open-ended question, and responses were thematically coded to explore contextual experiences influencing their QoL.

Results. Findings indicate that expatriate NNESTs in China experience a moderate overall quality of life, with the highest domain score reported in physical health ($M = 58.61$), followed by environment ($M = 56.49$), psychological well-being ($M = 52.86$), and the lowest in social relationships ($M = 49.52$). Participants expressed high satisfaction with environmental aspects of life in China, particularly safety, convenience, and financial savings potential, with those in smaller cities reporting better living conditions and greater financial benefits due to lower living costs. However, physical well-being was challenged by heavy workloads and inconsistent access to healthcare. Psychological health was affected by work-related stress and social isolation, while language barriers and cultural differences hindered social integration. Marital status significantly influenced social well-being ($p = 0.020$), with married teachers experiencing better integration. Qualitative insights underscored collegial support as a protective factor, while also highlighting concerns related to limited professional development, healthcare communication, and racial discrimination.

Conclusion. The study underscores the importance of institutional policies and support systems in enhancing NNESTs' QoL. Structured orientation programs, healthcare access, and social integration initiatives are recommended to improve well-being and retention of expatriate educators. Improving QoL among NNESTs can contribute to sustainable teacher recruitment and the overall effectiveness of international education in China.

KEYWORDS

expatriates, non-native English-speaking teachers, quality of life, teachers' well-being, teachers' health, international education, China

For Citation: Marković, M., & López-Carratalá, J. (2025). Expatriate Non-Native English-Speaking Teachers in China: Exploring Their Quality of Life. *Perspektivy nauki i obrazovanja = Perspectives of Science and Education*, (4), 658–670. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.43>

Received: 22 February 2025 | Approved: 15 April 2025 | Published: 31 August 2025



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 frameworks, such as UNESCO's Education 2030 Framework for Action [1] and the Strategy for Teachers [2], underscore the pivotal role of teachers in delivering quality education and fostering sustainable learning environments. These documents highlight that teacher well-being is not only vital for effective teaching but also for the resilience and sustainability of education systems. Reinforcing this idea, UNESCO's Strategy on Education for Health and Well-being [3] calls for broad support for teachers' physical, mental, and emotional health, recognizing the interconnectedness of teacher well-being and student outcomes. Collectively, these global commitments draw attention to the importance of researching educators' quality of life (QoL), especially within transnational and culturally diverse teaching contexts.

In recent years, the globalization of education has led to a significant increase in expatriate teachers working abroad, particularly in international schools. The international school sector is expanding rapidly, with over 14,000 schools worldwide and nearly seven million students enrolled. Asia is at the forefront of this growth, with China hosting 1,106 international schools, followed by India (923) and the UAE (784) [4]. Despite policy shifts, such as the introduction of the Patriotic Education Law affecting international schools, China remains a major destination for expatriate teachers, creating a consistent demand for foreign educators.

Expatriate teachers face unique challenges that can significantly impact their well-being. These challenges extend beyond professional responsibilities and include social, psychological, physical, and environmental factors. Cultural adaptation is often a demanding process, requiring teachers to navigate unfamiliar social norms, language barriers, and different educational practices [5; 6]. Social isolation is another concern, as establishing meaningful relationships in a foreign country can be difficult [7; 8]. Additionally, environmental factors such as air pollution, traffic congestion, and housing conditions can contribute to stress and impact overall well-being [8; 9]. In the context of China, these challenges are especially emphasized because of the combination of linguistic barriers, hierarchical workplace structures, and environmental concerns, highlighting the need for a more comprehensive understanding of expatriate teachers' quality of life (QoL).

Existing research on expatriate educators in China has predominantly focused on native English-speaking teachers, with studies examining institutional support, cultural adjustment [6], pedagogical challenges, job satisfaction, leadership issues [10], and the role of social networks [11]. Up to now, far too little attention has been paid to expatriate non-native English-speaking teachers (NNESTs) and their quality of life, despite their significant presence in the global teaching workforce. Most existing studies focus on professional barriers, such as linguistic insecurity, discrimination, and identity negotiation [12; 13], rather than on overall well-being. While expatriate NNESTs bring unique strengths, such as empathy for language learners and a deep understanding of cross-cultural communication [14], little research has explored how their experiences shape their QoL, particularly in China.

This gap is significant, as research on QoL in cross-cultural settings highlights the importance of cultural adaptation, social support, and work-life balance. Successful adaptation has been linked to higher QoL, as it reduces stress and enhances a sense of belonging [15]. Social support—whether from host communities or fellow expatriates—plays a crucial role in mitigating isolation and improving well-being [16]. However, in China, expatriates face unique environmental and cultural challenges that can negatively impact their QoL [17]. For expatriate NNESTs, additional linguistic and professional challenges may further complicate their experiences, making it essential to investigate their QoL in greater depth.

Despite the growing number of expatriate NNESTs in China, no study has specifically examined their QoL using a validated framework such as the WHOQOL-BREF. Most studies on expatriate teachers tend to focus on job satisfaction or workplace factors, but they often miss the bigger picture of well-being, such as physical health, mental resilience, and how well teachers adapt to their environment. This study fills that gap by exploring the quality of life of expatriate NNESTs in China using both quantitative (WHOQOL-BREF) and qualitative (open-ended responses) methods, giving a fuller picture of their experiences.

Research Aims and Questions

This study seeks to examine the QoL of expatriate NNESTs in China by addressing the following research questions:

1. What is the quality of life of expatriate non-native English-speaking teachers in China, as measured by the WHOQOL-BREF survey?
2. What are the key factors influencing their quality of life, as revealed through open-ended responses?

Using a mixed-methods approach, this study offers a deeper look into the quality of life of expatriate NNESTs in China. The results will provide valuable insights for policymakers, schools, and support organizations aiming to improve the well-being and long-term success of expatriate teachers.

MATERIALS AND METHODS

Study Design and Participants

This study employed a cross-sectional survey design to assess the quality of life (QoL) of expatriate non-native English-speaking teachers in China. A mixed-methods approach was adopted, integrating both quantitative and qualitative data to provide a comprehensive understanding of QoL across four domains: physical health, psychological health, social relationships, and environmental factors.

Participants were recruited from K-12 educational institutions across China. Initially, 165 responses were collected, but 9 were excluded due to incompleteness or nationality discrepancies, leaving a final sample of 156 participants. The sample represented educators from diverse regions, including Europe, Africa, Asia, and Latin America. The majority of participants were male (61.5%), with a significant proportion aged 25-44 (86.5%). Most were either single (47.4%) or married (36.5%). Regarding professional background, 60.9% held a bachelor's degree, and 34.6% had a master's degree. The majority (61%) reported at least three years of domestic teaching experience, while 64.3% had over three years of international teaching experience. Half of the participants had lived in China for more than five years.

Data Collection Instruments

The primary instrument for quantitative data collection was the WHOQOL-BREF, a widely used 26-item questionnaire developed by the World Health Organization [16]. It assesses QoL across four domains: physical health, psychological health, social relationships, and environment. Additionally, the instrument includes two items measuring participants' overall QoL and satisfaction with health.

Participants rated their experiences on a five-point Likert scale, with scores transformed to a 0-100 scale, where higher scores indicate better QoL. The reliability of the instrument in this study was assessed using Cronbach's alpha, which indicated good internal consistency: overall reliability ($\alpha = 0.75$), physical health ($\alpha = 0.71$), psychological health ($\alpha = 0.80$), social relationships ($\alpha = 0.76$), and environment ($\alpha = 0.63$).

To supplement the quantitative data, an open-ended question was included to capture additional insights. Participants were asked to describe their experiences in China and how various factors influenced their QoL. This qualitative component allowed for a deeper exploration of factors such as social, cultural, and work-related influences beyond the scope of standardized survey measures.

Data Collection Procedure

Data collection was conducted via an online survey distributed through Google Forms. A chain referral sampling method was employed, where initial participants were encouraged to share the survey with other expatriate teachers within their networks. This approach facilitated a diverse and representative sample from various educational institutions across China.

The survey was anonymous and voluntary, with informed consent obtained before participation. Participants were assured of confidentiality and the right to withdraw at any time without penalty.

The structured questionnaire was followed by the open-ended question, which allowed participants to elaborate on their experiences in greater depth.

Data Analysis

Quantitative data from the WHOQOL-BREF were analyzed using SPSS Statistics 27. Descriptive statistics, including means, standard deviations, and frequency distributions, were calculated to summarize QoL scores across the four domains, as well as overall QoL and health satisfaction. This analysis provided a general overview of participants' quality of life, consistent with the descriptive results presented in Table 1.

To examine relationships between QoL and demographic variables, Kruskal-Wallis tests were used, as they are more suitable for non-parametric data. This method was applied to assess group differences in the QoL domains across variables such as marital status, age, international teaching experience, and duration of stay in China. The findings were consistent with the results presented in Table 2 and Table 3, where significant differences in social relationships were observed across marital status groups.

To identify key predictors of overall QoL, multiple regression analysis was performed, with the four QoL domains (physical health, psychological health, social relationships, and environment) as predictor variables and overall QoL as the dependent variable. The analysis controlled for potential confounders such as age, gender, and teaching experience, ensuring robust findings on the relative influence of each domain.

The qualitative data from the open-ended question were analyzed using thematic analysis following an inductive coding approach. Initially, responses were read and re-read to ensure familiarity with the data. Open coding was then applied to identify key themes, which were grouped into broader categories aligned with the WHOQOL-BREF domains. Themes emerging from the analysis included work conditions, cultural adaptation, social relationships, personal health, and racial discrimination. Participant quotes were integrated to illustrate key themes and provide a richer understanding of expatriate teachers' lived experiences. This qualitative analysis complemented the quantitative findings by offering contextual depth, as illustrated by the results presented in the qualitative findings section.

Ethical Considerations

Ethical protocols were strictly followed to ensure participant privacy and data security. Participants provided informed consent before participation, and all responses remained anonymous and confidential. Data were securely stored, and access was restricted to authorized researchers.

LITERATURE REVIEW

Quality of life (QoL) is a multidimensional concept encompassing physical, psychological, social, and environmental well-being. The World Health Organization (WHO) defines QoL as an individual's perception of their position in life within the context of their culture, goals, and expectations [18]. This definition underscores the subjective and culturally embedded nature of QoL, making it especially relevant for expatriate populations adjusting to new environments.

For expatriate teachers, QoL is shaped by both professional and personal factors, including job satisfaction, social integration, access to healthcare, and environmental conditions [19]. The WHOQOL-BREF framework categorizes QoL into four domains: physical health, psychological well-being, social relationships, and environmental conditions [20]. These domains provide a useful structure for examining how expatriate teachers in China experience well-being and navigate challenges. Despite growing interest in expatriate teachers' adjustment, existing research primarily focuses on native English-speaking teachers (NESTs), overlooking the unique experiences of expatriate non-native English-speaking teachers (NNESTs). This study seeks to address this gap by investigating how NNESTs experience QoL within China's diverse educational landscape.

China has emerged as a key destination for expatriate teachers due to the expansion of international and bilingual schools. However, expatriate teachers' experiences vary based on nationality, institutional policies, and labor regulations [21]. While some enjoy competitive salaries and professional development opportunities [22; 23], others face significant barriers related to contract enforcement, cultural adaptation, and job security [24; 25].

A critical but underexplored issue is the differential treatment of expatriate teachers based on nationality. NNESTs often experience hiring discrimination, lower salaries, and visa restrictions, despite possessing comparable qualifications and teaching experience [26]. Schools frequently prioritize NESTs for hiring even for subject teaching positions, assuming they provide superior language instruction [27; 28]. This structural bias limits NNESTs' job opportunities, career growth, and overall QoL, affecting their long-term professional and personal stability.

Beyond employment disparities, expatriate teachers' physical and environmental conditions significantly impact their QoL. Key factors include housing quality, pollution levels, access to healthcare, and adaptation to climatic and infrastructural differences. Research on expatriates in other contexts shows that adequate housing and healthcare access enhance QoL, whereas environmental stressors, such as pollution and limited medical services can contribute to physical and psychological strain [8; 29]. In China, expatriate teachers often report difficulties navigating local healthcare systems, further complicating their adaptation process. Despite these challenges, institutional support can mitigate adaptation difficulties. Teachers who receive employer assistance with housing, healthcare, and work-related integration tend to experience lower stress and a smoother transition [6; 30].

Psychological resilience, social networks, and job meaningfulness play critical roles in expatriate teachers' well-being. Resilient teachers develop adaptive coping mechanisms, such as cognitive reframing, social integration, and institutional mentoring, which help them navigate cultural and workplace-related stressors [31]. The U-curve theory of expatriate adaptation [32] suggests that expatriates initially experience culture shock before gradually adjusting. However, support systems and institutional policies strongly influence how quickly and effectively teachers reach the adjustment phase. Schools that provide structured onboarding, mentorship, and mental health support report higher teacher retention and well-being [6].

Experiencing meaningful work is also linked to higher life satisfaction [33]. Teachers who perceive their roles as professionally fulfilling tend to report greater well-being and resilience. However, this effect varies based on individual career goals. Cai et al. [33] note that the positive impact of meaningful work is strongest among teachers who do not view teaching as a lifetime career. This finding underscores the importance of aligning professional expectations with institutional support mechanisms to enhance expatriate teachers' QoL.

Despite the increasing number of expatriate teachers globally, limited research has explored their overall quality of life (QoL) beyond job satisfaction and workplace conditions. Existing studies often focus on native English-speaking educators or expatriates in other professions, neglecting the unique challenges faced by non-native English-speaking expatriate teachers (NNESTs). These teachers encounter specific obstacles related to cultural adaptation, social integration, and institutional support, all of which significantly affect their well-being.

To date, no study has applied the WHOQOL-BREF framework to assess the QoL of expatriate NNESTs, particularly in China. Most existing research on expatriate teachers relies on job satisfaction or professional adjustment measures, which overlook broader dimensions of well-being, such as physical health, psychological resilience, and environmental adaptation. This study fills this gap by using WHOQOL-BREF, complemented by qualitative insights from open-ended responses, to offer a comprehensive view of the factors influencing expatriate NNESTs' QoL.

This research contributes to the field by filling a critical gap in understanding how expatriate NNESTs experience life and work in China. The findings will offer valuable insights for policymakers and educational institutions seeking to enhance expatriate teachers' well-being, improve institutional support systems, and foster a more sustainable expatriate teaching workforce.

RESEARCH RESULTS

This section presents the results of the study, which assessed the quality of life (QoL) of expatriate non-native English-speaking teachers in China using both quantitative and qualitative data. The findings are organized into two parts: quantitative results based on the WHOQOL-BREF, which explores four QoL domains (physical health, psychological health, social relationships, and environment), and qualitative insights from an open-ended question that captures participants' personal experiences and factors influencing their QoL. Descriptive and inferential statistical analyses are presented first, followed by a thematic analysis of the qualitative data.

Table 1 presents the descriptive statistics and summarizes the scores for the four domains of the WHOQOL-BREF: physical health, psychological health, social relationships, and environment, along with the overall quality of life and satisfaction with health.

Table 1

Domain Scores and Overall Quality of Life (n=156)

Domain	Min	Max	Mean	SD
Physical Health	28.57	82.14	58.61	11.1
Psychological Health	25.0	79.17	52.86	11.94
Social Relationships	16.67	75.0	49.52	16.18
Environment	31.25	75.0	56.49	8.6
Overall QoL Rating	1	4	3.22	0.83
Satisfaction with Health	1	4	3.0	0.89

The physical health domain showed a mean score of 58.61 (SD = 11.1), indicating moderate physical well-being among the participants. Similarly, psychological health had a mean score of 52.86 (SD = 11.94), reflecting moderate psychological health. In contrast, the social relationships domain scored a mean of 49.52 (SD = 16.18), suggesting that many participants experience challenges in social integration and relationships. The environment domain, with a mean of 56.49 (SD = 8.6), reflects a generally positive perception of the living environment. The overall quality of life rating had a mean of 3.22 (SD = 0.83), indicating a generally favorable but not overly high rating of quality of life, with participants expressing moderate satisfaction. Satisfaction with health was also moderate, with a mean score of 3.0 (SD = 0.89), indicating that, on average, teachers are somewhat satisfied with their health.

The Kruskal-Wallis test was used to assess differences in WHOQOL-BREF domain scores based on marital status. The findings are summarized below.

Table 2

Summary of Kruskal-Wallis Test Results for Domains Across Marital Status

Domain	Test Statistic	Df	P-value	Decision
Physical Health	6.093	5	0.297	Retain the null
Psychological Health	9.392	5	0.094	Retain the null
Social Health	13.360	5	0.020	Reject the null
Environmental Health	9.600	5	0.087	Retain the null

The social health domain revealed significant differences across marital status groups ($p = 0.020$), with married expatriates reporting better social integration compared to their single counterparts ($p = 0.006$). However, no significant differences were found for physical, psychological, or environmental health across marital status groups, suggesting that these factors were relatively stable regardless of marital status.

Several Kruskal-Wallis tests were conducted to examine the relationship between various demographic variables and the four domains of QoL. While the majority of the tests yielded non-significant results, the variables age, duration of stay in China, and international teaching experience showed the strongest non-significant trends, suggesting a potential relationship with QoL domains, though no significant differences were detected (p -values > 0.05). These findings, presented in Table 3, suggest that while no statistical significance was reached, certain demographic variables may still influence QoL in subtle ways. The decision to focus on these specific variables was made due to their stronger statistical values and closer proximity to significance, even though the null hypothesis was retained.

Table 3

Summary of Kruskal-Wallis Test Results for Domains Across Other Variables

Physical Health	Age	7.373	5	0.194	Retain the null
Psychological Health	Age	2.127	5	0.831	Retain the null
Social Health	Age	0.850	5	0.974	Retain the null
Environmental Health	Age	3.224	5	0.665	Retain the null
Physical Health	Duration of Stay in China	3.479	4	0.481	Retain the null
Social Health	International Teaching Exp.	4.140	4	0.387	Retain the null

Qualitative Analysis of Quality of Life Among Expatriate Teachers in China

This section presents the qualitative findings from the open-ended responses of expatriate non-native English-speaking teachers in China. The analysis identified several key domains that influence teachers' perceptions of their quality of life. These domains include financial stability, work environment and career development, social and cultural integration, health and well-being, work-life balance, safety and infrastructure, and discrimination and race. Direct quotes from the participants are provided in their original form to reflect their perspectives accurately.

Financial Stability

A significant number of teachers expressed that financial stability was a major factor influencing their quality of life in China. The lower cost of living, combined with attractive salary packages, allowed many to save money and meet personal financial goals.

One participant stated, *"Compensation is very nice comparing to living costs, my main goal was to pay back my student loan and leave after one or two years, but money is tempting so I am doing my 5th year now, maybe one more and leaving somewhere with more foreigners and more open society with better quality of life"*.

Several participants noted that while salaries in some schools may be relatively modest, the significantly lower cost of living in China enabled them to save a substantial portion of their income. This financial advantage was frequently mentioned as a key reason for choosing to work in China, as it offered the opportunity to pay off debts or send financial support to families back home. As one teacher explained, *"Living costs are low, it's my first international teaching job. I don't have a high-paying job in China, but compared to salaries in my home country, it's great."* Many teachers highlighted that, in contrast to their home countries, the ability to save and support loved ones financially was one of the major benefits of teaching in China.

Work Environment and Career Development

The work environment and opportunities for career growth were also key themes. While some teachers found the lack of professional development opportunities frustrating, others appreciated the financial benefits that compensated for the absence of training and promotions.

One teacher commented, *"Western holidays are not always with a day off, we had to work on Christmas... I worked in 4 schools, and none had a SEN specialist"*. This response highlights the lack of professional support, which impacts job satisfaction and well-being.

Another teacher described a more positive work environment: *"Good and approachable Principal and Coordinator make job much easier, workload is fine, pay is decent. The only 'problem' for me is sometimes slow local HR for something that in my homeland we see as a simple task".*

Social and Cultural Integration

Social integration and the ability to form connections within the local community were pivotal to many teachers' quality of life. Some teachers expressed dissatisfaction with the lack of a social life or the limited interaction with other foreigners.

One participant reflected, *"Before covid there were more foreigners including teachers, it was more fun and hanging out together, but now all of that is gone. What made me stay during covid was that I got better pay in a bigger city because many schools were desperate to hire teachers..."*. The disruption in social networks during the pandemic was a major issue, as the teacher noted that their social life and career prospects had been influenced by these changes.

Conversely, others appreciated the ability to explore China and its culture. A teacher shared, *"China is a beautiful place to travel, rich culture and very easy to travel, an experience that stays forever with you, country is developing fast. Learning Mandarin is must, everything is easier even if you speak just a little bit, colleagues or students helped me to learn some basics"*.

Health and Well-being

Health insurance and access to healthcare were noted as essential aspects of quality of life. However, some teachers emphasized frustration regarding lack of clear communication about their rights and benefits. One participant shared: *"Schools should have more information for teachers about taxes, I didn't know anything, they didn't explain to me my rights or how they pay tax for me. I learnt last year that I have right to apply for tax refund, it made me feel so upset..."*.

Moreover, the lack of adequate support systems for health and well-being was also mentioned: *"Some schools don't offer sick days, they deduct everything from salary, sometimes I have to push myself to go to work while I am feeling sick"*.

Work-Life Balance

Work-life balance emerged as an area of concern for many teachers. Several teachers emphasized the need for more time off and the difficulty in balancing personal life with work obligations. One teacher mentioned: *"No extra work or mandatory team building activities should be allowed during weekends or holidays, even if paid for extra work (we have private lives). Everyone should have at least 2 weeks paid leave during summer"*.

Another pointed out: *"It makes me angry when local leadership changes something in the last minute or gives us some short notice to prepare a play or show and they knew this for a long time...staying overtime is so painful but for locals that's just another way to show how they work hard, and they never complain. I want my free time to relax and be disconnected from work"*. This points to frustration over a lack of respect for personal time and work planning along with poor communication.

Safety and Infrastructure

Many teachers noted that the safety and infrastructure in China contributed to their positive experience. For example, one teacher shared: *"China is a mix of modern life, cool experiences, and safety, with traffic being the main thing to be careful about. Cameras are everywhere and even as a girl I feel safe almost at any time during the night if I am walking home alone. Affordable public transportation and e-bikes make everything easier"*.

Others appreciated the convenience of daily life in China: *"Online payment is convenient, online shopping as well-very fast and cheap. Transportation is amazing, the infrastructure is developing and it is so easy to travel"*. However, some teachers expressed concerns about privacy. As one teacher noted, *"People often point at me and take pictures or videos without asking for permission, which makes me feel anxious in public"*.

Discrimination and Race

Racial issues and experiences of discrimination were brought up by some teachers, particularly non-white expatriates. One teacher highlighted how racial discrimination affected their career opportunities: *"As an Asian, people speak to me Mandarin so often because they think I am Chinese, sometimes this is funny but sometimes can be annoying. I faced many rejections for job applications because of my nationality..."*. Another teacher mentioned the challenges of being a non-white expatriate: *"If you realize your advantage and privilege of being white in China you can make a decent money"*. This statement underscores the role that race, and nationality play in the work environment.

The qualitative analysis reveals that expatriate non-native English-speaking teachers in China experience a mixed quality of life, shaped by financial benefits, professional development challenges, cultural integration, work-life balance, safety, and experiences of racial discrimination. The responses indicate that while financial stability and the convenience of living in China are appealing, issues such as limited career growth, work-life imbalance, and discrimination affect overall well-being. The findings underscore the importance of addressing these challenges to improve the quality of life for expatriate teachers in China.

DISCUSSION

This study aimed to explore the quality of life (QoL) of expatriate non-native English-speaking teachers in China, focusing on the four WHOQOL-BREF domains: physical health, psychological health, social relationships, and environment supplemented with an open-ended question for additional comments. The findings indicate that while many expatriate non-native English-speaking teachers are generally motivated by financial factors, they face significant challenges related to work-related stress, cultural adaptation, and social integration. These insights contribute to the growing body of research on expatriate teachers, shedding light on the quality of life of an often-overlooked group in international education.

Participants identified work conditions as a key determinant of physical health, with workload and institutional support shaping their well-being. Many teachers reported exhaustion due to demanding schedules, a finding consistent with previous studies [24; 34], which highlighted the high workloads of expatriate teachers. However, some respondents noted successful adaptation strategies, suggesting that personal coping mechanisms and institutional policies play a crucial role in mitigating burnout. Future studies should explore these individual and organizational interactions in more depth.

Another significant concern was access to healthcare. Several respondents described difficulties navigating China's healthcare system due to language barriers and bureaucratic complexities, a challenge well-documented by Zhang and Peltokorpi [35]. One participant noted, *"I avoided seeing a doctor for weeks because I didn't know how to explain my symptoms in Mandarin."* This highlights the need for bilingual medical resources and institutional guidance in international schools. Schools could provide comprehensive health orientation programs to support expatriate teachers as suggested in previous research [36; 37].

Psychological well-being was largely influenced by work-related stress and feelings of social disconnect. Teachers reported high levels of stress due to unpredictable work environments and cultural barriers, which aligns with Chen [38], who found that expatriates often struggle with unclear institutional expectations.

A major challenge was loneliness and lack of social support, particularly among teachers who found it difficult to integrate into local communities. This finding is consistent with Ward and Kennedy [16], who demonstrated that expatriates in China often experience sociocultural adaptation difficulties. One participant noted, *"It's hard to make friends outside work when you can't speak the language."* The ability to acquire proficiency in the local language and foster intercultural awareness has been identified as a key strategy for overcoming linguistic and cultural challenges as reported in a study of expatriate non-native English-speaking teachers in Turkey [39]. Given the significant impact of social integration on psychological well-being, schools should invest in structured social support initiatives, such as language exchange programs, networking events, and mentorship systems for expatriate teachers.

The Social Relationships domain highlighted cultural integration as a major challenge, particularly due to language barriers and differing social norms. This aligns with Black and Gregersen [15], who emphasized that successful cultural adaptation is essential for expatriates' well-being.

Interestingly, collegial support emerged as a protective factor. Some respondents reported positive relationships with local colleagues, which eased their transition. This supports Liu and Shaffer's [17], argument that social capital plays a critical role in expatriate adjustment. One participant shared, *"My Chinese colleagues helped me with setting online accounts on my phone and even taught me how to use Chinese apps."* These findings suggest that schools should implement mentorship programs pairing expatriate teachers with local colleagues, fostering mutual cultural understanding.

The Environment domain highlighted positive experiences related to convenient transportation and affordable, fast online shopping. Teachers in smaller cities reported lower living costs and found it easier to adapt. However, safety concerns also emerged, with participants expressing discomfort from unwanted attention, such as being stared at or having photos and videos taken without permission. This phenomenon aligns with Stanley's [40] description of the 'foreigner paradox,' where expatriates are both welcomed and scrutinized.

Some participants emphasized the need for a better work-life balance in China and fewer instances of last-minute overtime. This finding aligns with Diener and Suh [41], who argued that work-life balance significantly contributes to subjective well-being. Moreover, cultural and linguistic barriers continued to present difficulties. One participant remarked, *"I still don't understand why my students avoid answering questions and many of them just stay quiet without intention to engage in discussions."* These findings suggest that while expatriate NNESTs benefit from professional stability, their long-term adaptation depends on effective cultural integration strategies.

Theoretical and Practical Implications

The findings of this study contribute to the literature on expatriate teachers by emphasizing the importance of institutional and environmental factors in shaping QoL. While much of the research on expatriate teachers has focused on native English-speaking teachers (NESTs), this study underscores the unique challenges faced by NNESTs, particularly in cultural adaptation and social integration.

From a practical standpoint, the study highlights the need for structured institutional support, such as pre-departure cultural orientation programs, language training, and accessible healthcare guidance. Moreover, there is a need for social integration initiatives, including mentorship programs and professional networking opportunities.

Limitations and Future Research Directions

While this study provides valuable insights, several limitations should be acknowledged. The cross-sectional design prevents causal inferences, and self-reported data may introduce social desirability bias [42]. Future studies could use longitudinal methods to assess changes in QoL over time and triangulate self-reported data with interviews or observational research.

Future research could explore several key areas to deepen understanding of expatriate teachers' quality of life. One important avenue is the role of institutional support in easing adaptation. Investigating how cultural orientation programs, language training, and workplace mentoring impact expatriate teachers' well-being could provide valuable insights. Longitudinal studies would be particularly useful in tracking how these factors influence adjustment over time. Comparative research is also needed to examine the experiences of expatriate non-native English-speaking teachers in China in relation to those in other countries. Identifying both universal and region-specific challenges would help clarify the extent to which national education policies shape teachers' quality of life.

CONCLUSION

This study provides critical insights into the quality of life of expatriate non-native English-speaking teachers (NNESTs) in China, an often-overlooked group in international education research. The findings indicate that while many expatriate NNESTs experience financial stability, they face significant challenges related to workload, social integration, healthcare access, and cultural

adaptation. Institutional support, such as structured orientation programs and language training can play a crucial role in enhancing their well-being.

Beyond practical implications, this study contributes to the broader discourse on expatriate teacher well-being by emphasizing the importance of contextual factors in shaping quality of life. Future research should explore longitudinal changes in adaptation, cross-country comparisons, and the influence of individual characteristics on well-being. As China's international education sector continues to grow, prioritizing the needs of expatriate teachers will be essential for fostering a stable and motivated workforce.

REFERENCES

1. UNESCO. (2015). Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656> (accessed 18 May 2023)
2. UNESCO. (2017). UNESCO strategy for teachers (2017–2022). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479> (accessed 18 May 2023)
3. UNESCO. (2022). Strategy on education for health and well-being: Contributing to the sustainable development goals. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380319> (accessed 18 May 2023)
4. ISC. (2024). What data tells us about international school market. ISC Research. www.iscresearch.com (accessed 15 February 2024)
5. Stasel, R.S. (2022), "Beyond the Hue and Cry: Exploring the Challenges and Benefits of Educator Acculturation in Overseas International Schools", Wiseman, A.W. (Ed.) Annual Review of Comparative and International Education 2021 (International Perspectives on Education and Society, Vol. 42B), Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 225-246. <https://doi.org/10.1108/S1479-36792022000042B012>
6. Yi, S., Wu, N., Xiang, X., & Liu, L. (2020). Challenges, Coping and Resources: A Thematic Analysis of Foreign Teachers' Experience of Cultural Adaptation in China. *Frontiers in Psychology*, 11, 168. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2020.00168>
7. Harrison, M. G., & Kai Hou, W. (2023). The subjective wellbeing of expatriate international school teachers in Hong Kong: An exploratory study into the influence of school-level factors. *Journal of Research in International Education*, 22(1), 39–54. <https://doi.org/10.1177/14752409231154531>
8. Sadeghi, K., & Pourbahram, R. (2024). The transnational well-being of English teachers: An ecological perspective. *Porta Linguarum Interuniversity Journal of Foreign Language Didactics*, (IX), 135–152. <https://doi.org/10.30827/portalin.viIX.29881>
9. Almutawa, F., & Alsuwailan, Z. (2025). Adapting to life in the Gulf: culture shock and challenges confronting foreign teachers in Kuwait. *Educational Studies*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/03055698.2025.2479595>
10. Golis, A., & Jones, L. (2024). Expatriate teachers' experiences with the leadership in Chinese internationalised schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 1–18. <https://doi.org/10.1177/17411432241283928>
11. Golis, A., & Jones, L. (2024). Expatriate teachers' experiences with the leadership in Chinese internationalised schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 1–18. <https://doi.org/10.1177/17411432241283928>
12. Braine, G. (2010). Nonnative Speaker English Teachers: Research, Pedagogy, and Professional Growth. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203856710>
13. Selvi, A. F. (2010). All teachers are equal, but some are more equal than others: Trend analysis of job advertisements in English language teaching. *WATESOL NNEST Caucus Annual Review*, 1, 156–181.
14. Moussu, L., & Llurda, E. (2008). Non-native English-speaking English language teachers: History and research. *Language Teaching*, 41(3), 315–348. doi:10.1017/S0261444808005028
15. Black, J. S., & Gregersen, H. B. (1991). Antecedents to cross-cultural adjustment for expatriates in Pacific Rim assignments. *Human Relations*, 44(5), 497–515. <https://doi.org/10.1177/001872679104400505>
16. Ward, C., & Kennedy, A. (1999). The measurement of sociocultural adaptation. *International Journal of Intercultural Relations*, 23(4), 659–677. [https://doi.org/10.1016/S0147-1767\(99\)00014-0](https://doi.org/10.1016/S0147-1767(99)00014-0)
17. Liu, X., & Shaffer, M. A. (2005). An Investigation of Expatriate Adjustment and Performance: A Social Capital Perspective. *International Journal of Cross Cultural Management*, 5(3), 235–254. <https://doi.org/10.1177/1470595805058411>

18. World Health Organization. Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse. (1997). WHOQOL: measuring quality of life. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/63482> (accessed 22 January 2022)
19. Lu H., & Zhang X. (2023). Developing sustainable career paths as teacher-researchers in a changing academic landscape: A tale of two EFL teachers in China. *PLoS ONE*, 18(5): e0285363. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285363>
20. Skevington, S. M., Lotfy, M., O'Connell, K. A., & WHOQOL Group (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 13(2), 299–310. <https://doi.org/10.1023/B:QURE.0000018486.91360.00>
21. Wang, W., & Curdt-Christiansen, X. L. (2018). Translanguaging in a Chinese–English bilingual education programme: a university-classroom ethnography. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 22(3), 322–337. <https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1526254>
22. Golis, A. (2024). The work adjustment of expatriate teachers employed in Chinese internationalised schools: a pedagogical perspective. *Educational Review*, 77(1), 192–213. <https://doi.org/10.1080/00131911.2024.2341042>
23. Mo, J., & Morris, G. (2024). Investigating the employment motivation, job satisfaction, and dissatisfaction of international high school teachers in China: the impact of the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1271604>
24. Poole, A., & Bunnell, T. (2023). 'I've Become a Lot Tougher': Expatriate Teachers' Experiences of Precarity and Resilience in Non-Traditional International Schools in China. *Beijing International Review of Education*, 4(4), 590-609. <https://doi.org/10.1163/25902539-04040006>
25. Rafiullah, H., Rabhi, H., Sallam, A., & Yongtaoao, Z. (2024). Research on Factors that Influence the Employment of Foreigners in China. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 4(1), 140–149. <https://doi.org/10.55544/ijrah.4.1.20>
26. Ruecker, T., & Ives, L. (2015). White Native English Speakers Needed: The Rhetorical Construction of Privilege in Online Teacher Recruitment Spaces. *TESOL Quarterly*, 49(4), 733–756. <http://www.jstor.org/stable/43893785>
27. Lehman, C. (2023). Race and Ethnicity: A Comparison of Hiring Practices in For-profit and Non-profit International Schools in China. *The Universal Academic Research Journal*, 5(2), 65–73. <https://doi.org/10.55236/tuara.1112406>
28. Zhou, X., (2023). A Chinese Study of Foreign English Teachers Employment in Online Recruitment Advertisements. *Academic Journal of Humanities & Social Sciences*, 6(24), 104–112. <https://doi.org/10.25236/AJHSS.2023.062418>
29. Liu, H., & Salvo, A. (2018). Severe Air Pollution and Child Absences When Schools and Parents Respond. *Journal of Environmental Economics and Management*, 92. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3077226>
30. Vincent, M. K., Holliman, A. J., & Waldeck, D. (2024). Adaptability and Social Support: Examining Links with Engagement, Burnout, and Wellbeing among Expat Teachers. *Education Sciences*, 14(1), 16. <https://doi.org/10.3390/educsci14010016>
31. Gao L, Lu Y, Zhang N, Wang Y, Yang W, & Deng X. (2023). Psychological Resilience-Based Multifactorial Framework of Expatriate Adjustment. *Psychology Research and Behavior Management*, 16. 3907–3924. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S423152>
32. Black J.S., & Mendenhall M. (1991). The U-Curve Adjustment Hypothesis Revisited: A Review and Theoretical Framework. *Journal of International Business Studies*, 22(2), 225-247.
33. Cai, Y, Zheng W, Wang Y, Li X, You S. (2024). Why and when expatriates' experiences of daily meaningful work facilitate life satisfaction: The roles of positive affect and calling. *Journal of Business Research*, 174, 114529. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114529>
34. Botha, M. (2024). Navigating Teacher Well-Being in Globalized Education: Challenges and Recommendations. *Proceedings of the 1st International Conference on Education Research*, 1(1), 20–28. <https://doi.org/10.34190/icer.1.1.2779>
35. Zhang, L. E., & Peltokorpi, V. (2016). Multifaceted effects of host country language proficiency in expatriate cross-cultural adjustments: a qualitative study in China. *International Journal of Human Resource Management*, 27(13), 1448–1469. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1072104>
36. Liu, H., & Antonio, M. (2024). Research on Mental Health of Foreign Language Teachers in a Private University of China. *Journal of Education and Educational Research*, 9(2), 340–344. <https://doi.org/10.54097/dgq72j41>
37. Wang, C., & Chiu, Y.-H. (2024). Foreign academic adaptation: Emotional intelligence and resilience perspectives. *Asian Journal of Business Research*, 14(1), 13–32. <https://doi.org/10.14707/ajbr.230163>
38. Chen M. (2019). The Impact of Expatriates' Cross-Cultural Adjustment on Work Stress and Job

- Involvement in the High-Tech Industry. *Frontiers in psychology*, 10(2228), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02228>
39. Altaai, W. H. S., & Gokgoz-kurt, B. (2023). Expatriate Non-native English-speaking Teachers' Challenges and Coping Strategies in the Turkish EFL Classroom: A Qualitative Study. *Journal of Theoretical Educational Science*, 16(2), 328–351. <https://doi.org/10.30831/akueg.1205824>
 40. Stanley, P. (2013). A Critical Ethnography of 'Westerners' Teaching English in China: Shanghai in Shanghai (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203078051>
 41. Diener, E., & Suh, E. (1997). Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. *Social Indicators Research*, 40(1-2), 189–216. <https://doi.org/10.1023/A:1006859511756>
 42. Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>

Authors

Miloš Marković

(Spain, Murcia)

PhD Candidate in Social Science-Education

Universidad Católica San Antonio de Murcia

E-mail: mmarkovic@alu.ucam.edu

ORCID ID: 0009-0003-6525-3965

Corresponding author: mmarkovic@alu.ucam.edu

Jorge López-Carratalá

(Spain, Murcia)

Professor, Dr, Lecturer in the Department of Tourism at the

Universidad Católica San Antonio de Murcia

E-mail: jlcaratala@ucam.edu

ORCID ID: 0000-0001-9944-9884

Author's contribution

Miloš Marković: Conceptualization, Methodology, Software,
Formal analysis, Writing - Original Draft,
Writing - Review & Editing

Jorge López-Carratalá: Methodology,
Writing - Review & Editing, Supervision

© Miloš Marković, Jorge López-Carratalá, 2025

The author's declared no conflicts of interest